



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA
INGENIERIA AGROINDUSTRIAL

“Evaluación de riesgos en materia de Higiene y Seguridad para la empresa tabacalera CUBANACAN CIGAR`S S.A, ubicada en la ciudad de Estelí.”

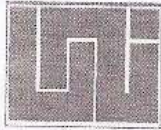
Autores

Br. Guillermo Antonio Altamirano López
Br. Christian Osmar Cruz Mendoza
Br. Edward Alonso Rivas Brenes

Tutor

MSc. Claudia Tatiana Valdivia García

Estelí, enero 2019



Lider en Ciencia y Tecnología

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA INDUSTRIA**

SECRETARÍA DE FACULTAD

F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA** hace constar que:

ALTAMIRANO LÓPEZ GUILLERMO ANTONIO

Carné: **2013-0249N** Turno **Diurno** Plan de Estudios **2005** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **INGENIERIA AGROINDUSTRIAL**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los quince días del mes de octubre del año dos mil dieciocho.

Atentamente,

Ing. Wilmer Jose Ramirez Velásquez
Secretario de Facultad





Líder en Ciencia y Tecnología

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA INDUSTRIA**

SECRETARÍA DE FACULTAD

F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA** hace constar que:

CRUZ MENDOZA CHRISTIAN OSMAR

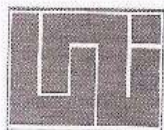
Carne: **2006-21218** Turno **Diurno** Plan de Estudios **2005** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **INGENIERIA AGROINDUSTRIAL**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los veinte y uno días del mes de noviembre del año dos mil diecisiete.

Atentamente,

Ing. Wilmer José Ramírez Velásquez
Secretario de Facultad





Líder en Ciencia y Tecnología

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA INDUSTRIA**

SECRETARÍA DE FACULTAD

F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA** hace constar que:

RIVAS BRENES EDWARD ALONSO

Carné: 2013-0217N Turno Diurno Plan de Estudios 2005 de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **INGENIERIA AGROINDUSTRIAL**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los ocho días del mes de octubre del año dos mil dieciocho.

Atentamente,

Ing. Wilmer José Ramírez Velásquez
Secretario de Facultad





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
Facultad de Tecnología de la Industria

DECANATURA

Managua, 03 de abril del 2018

Brs. Guillermo Antonio Altamirano López
Christian Osmar Cruz Mendoza
Edward Alonso Rivas Brenes

Por este medio hago constar que el protocolo de su trabajo monográfico titulado **"Evaluación de riesgos en materia de Higiene y Seguridad para la empresa tabacalera CUBANACAN CIGAR'S S.A., ubicada en la ciudad de Estelí"**, para obtener el título de **Ingeniero Agroindustrial** y que contará con la **MSc. Claudia Tatiana Valdivia García** como tutor, ha sido aprobado por esta Decanatura.

Cordialmente,



MBA. Daniel Cuadra Horney
Decano

C/c Archivo
DCH/art

Managua, Nicaragua. Apdo. 5595 • Tel.: 2249-6437 • 2248-6879 • 2251 8271 • 2251 8276
Telefax: 2240 1653 • 2249 0942

Cubanacan Cigar's

Ferretería Rufino González 2 c. al sur.
Teléfono: 505 2714-1808 -- Estelí, Nicaragua
RUC No. J 0310000126740
E-mail: cubanacan.cigar@yahoo.com

Estelí 16 de Noviembre 2018

MSc. Lester Artola

Decano de la Facultad de Tecnología de la Industria
Universidad Nacional de Ingeniería.

Estimado Decano:

Por este medio se hace contar que la dirección administrativa de la fábrica de tabaco CUBANACAN CIGARS S.A autoriza a los bachilleres: **Christian Osmar Cruz Mendoza** con número de carnet 2006-21218, **Guillermo Antonio Altamirano López** con número de carnet 2013-0249N y **Edward Alonso Rivas Brenes** con número de carnet 2013-0217N. Respectivamente para que desarrollen su tesis de un *"Evaluación de riesgos en Materia de Higiene y Seguridad para la empresa Cubanacan Cigars S.A ubicada en la ciudad de Estelí"*

Mientras se desarrolle el estudio de los bachilleres, me comprometo a brindarle la información que ellos consideren necesaria para ser utilizadas con fines investigativos y educativos.

Sin más que hacer referencia me despido con muestra de respeto.

Atentamente



Lic. Belkis Indira Ruiz Díaz
Responsable de Recursos Humanos
Cubanacan Cigar's S.A



C/c Archivo

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo de tesis primeramente nos gustaría agradecerle y entregárselo, a nuestro padre Dios por bendecirnos y permitirnos, llegar hasta donde hemos llegado, porque nos hizo realidad este sueño.

A nuestros padres por su apoyo incondicional, en todos los momentos y en cada uno de nuestros éxitos en nuestra vida, por animarnos a seguir adelante y cumplir nuestros sueños, por depositar toda su confianza, por sus esfuerzos y sacrificios, gracias por ser nuestros principales pilares de nuestra vida.

Al igual agradecer a la UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA por darnos la oportunidad de estudiar y ser unos profesionales.

A nuestros docentes de la universidad que compartieron sus conocimientos, consejos y apoyo en nuestro caminar, en estos años de estudio y que nos permitieron llegar a este punto de ser profesionales.

A nuestra tutora de tesis, Msc. Claudia Tatiana Valdivia García, por su esfuerzo y dedicación, quien, con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado que podamos terminar esta investigación con calidad, al igual por su visión crítica de muchos aspectos, por su rectitud en su profesión como docente, por sus consejos, que nos ayudan a formarnos como persona y profesionales.

A los colaboradores de la empresa CUBANACAN CIGAR`S S.A., los cuales fueron fundamentales para realización de esta investigación, por el apoyo y acceso a la información requerida para la elaboración de la tesis.

A todas aquellas personas que nos colaboraron de forma directa o indirecta para la realización de esta investigación ya que depositaron su confianza en nosotros.

DEDICATORIAS

El presente trabajo monográfico está dedicado primeramente a Dios padre todo poderoso quien me guía y cuida cada uno de mis pasos, por darme la fuerza y sabiduría para culminar mis estudios.

A mi madre Martha Altamirano quien ha sido base fundamental en mi formación como profesional por ser la mayor inspiración y mejor ejemplo de entrega, esfuerzo, lucha y perseverancia; por crear en mí valores y deseos de superación y lo más importante por el amor desmedido e incondicional de siempre por brindarme la confianza, apoyo en todo momento por hacer de mí, una mejor persona. Al igual que a mis demás familiares que siempre estuvieron dándome su amor y apoyo incondicional, por último, a esos verdaderos amigos con los cuales compartimos todos estos años juntos

Guillermo Antonio Altamirano López

A las personas más importantes de mi vida: mis padres Marcelo Cruz y Doris Mendoza, quienes por su apoyo emocional y económico me han permitido llegar donde estoy. Su orgullo es mi mayor satisfacción.

Christían Osmar Cruz Mendoza

A mi padre Dios y a ti virgen santísima María, por haberme dado la dicha de llegar a etapa de mi vida, por poder cumplir mis objetivos por su inmensa misericordia. A mi padre Luis Antonio García que, aunque ya no está para ver cumplir mi meta, fue mi principal guía y apoyo, a ti madre, Yamileth del Carmen Brenes, por tu amor, entera confianza y sacrificios que has hecho para permitirme llegar a este punto. A Doña Reyna Valdivia, Don Fausto Pérez y su familia por el apoyo que midieron y la ayuda en esta meta. Y a ti mi hermana Dorling Rodríguez por la motivación y apoyo brindado.

Edward Alonso Rivas Brenes

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto monográfico fue elaborado en la Empresa CUBANACAN CIGAR`S S.A, en cada una de sus áreas (Administración, Empaque y Producción) y sus respectivas sub áreas Bodega, Humidificación, Secado, Rezago, Materia prima y Despalillo.

En la primera el primer capítulo se muestra un diagnóstico general de la empresa donde se describe cada área, procesos, los puestos con sus funciones y su organización según el organigrama, a través de este análisis se distinguieron los riesgos presentes en las áreas de trabajo los cuales son: Caídas a mismo y distinto nivel, Contacto con objeto, Atrapamientos, Olores desagradables, riesgos eléctricos, incendio, Fatiga, Ansiedad y Postura estática.

En el segundo capítulo contiene los riesgos que fueron de mayor relevancia según las herramientas implementadas, además, de las áreas más vulnerables dentro de la empresa, destacando así las diferentes áreas que se integran en la producción, debido al tipo de condiciones, exigencias y maquinaria que los trabajadores manipulan.

Así, mismo, se planteó en cada una de las matrices según el Acuerdo Ministerial (Mitrab, 2008), el análisis y la influencia directa e indirectamente a la ocurrencia de los riesgos, por tal razón se planteó un plan de acción.

En el tercer capítulo se propone las medidas preventivas y correctivas con un respectivo plan de emergencia en el cual incluyen aspectos como la creación de la política de seguridad en la empresa, la asignación de responsabilidades y un plan de contingencia, equipos de protección, mapa de rutas de evacuación y señalizaciones, Gestión de accidentes y capacitaciones.

En el cuarto capítulo se elaboró, un mapa de riesgos, con el cual se pretende priorizar una serie de medidas que servirán de guía a los colaboradores de dicha empresa, a lo que permitirá reducir la incidencia de riesgos que afectan directamente al personal y la funcionalidad de la empresa.

ÍNDICE DE CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	ANTECEDENTES	3
III.	JUSTIFICACIÓN	5
IV.	OBJETIVOS	6
4.1.	Objetivo general.....	6
4.2.	Objetivos específicos	6
V.	MARCO TEÓRICO	7
5.1.	Evaluación de riesgos laborales	7
5.2.	Higiene y seguridad industrial	7
5.2.1.	Higiene Industrial.....	7
5.2.2.	Seguridad Industrial	10
5.3.	Actos Inseguros.....	11
5.4.	Condiciones Inseguras o Peligrosa	11
5.6.	Ergonomía.....	12
5.6.1.	Objetivos de la Ergonomía.....	12
5.6.2.	Identificación de Problemas Ergonómicos	13
5.7.	Ambiente de trabajo	13
5.7.1.	Condiciones ambientales de trabajo	13
5.7.2.	Medidas de Limpieza	16
5.8.	Riesgos de trabajo.....	16
5.9.	Accidentes	18
5.9.1.	Accidente de Trabajo.....	18
5.10.	Enfermedades Profesionales.....	19
5.11.	Jornada laboral	19

5.12.1. Servicios Médicos	21
5.12.2. Prevención de riesgos para la salud	21
5.12.3. Servicios adicionales	21
5.13. Acuerdo ministerial JCHG-011-09-08	22
5.14. Ley general de higiene y seguridad del trabajo, ley No. 618	23
VI. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL EN MATERIA DE H Y S	25
6.1. Introducción	25
6.2. Generalidades	26
6.3. Descripción General de la Empresa	27
6.3.1. Objetivo de la empresa	27
6.3.2. Misión de la empresa	27
6.3.3. Visión de la empresa	28
6.3.4. Principios corporativos	28
6.4. Descripción de actividades	28
6.5. Proceso productivo	29
6.5.1. Diagrama sinóptico	29
6.5.2. Descripción del proceso productivo para la elaboración de puros	33
6.5.2.10. Empacado	36
6.6. Descripción de las áreas	37
6.6.1. Área de Producción	37
6.6.2. Empaque	37
6.6.3. Bodega de Materia Prima	37
6.6.4. Área de humidificación	37
6.6.5. Bodegas de puros No 1 Y No 2	38
6.6.6. Área de despalillado	38
6.6.7. Área de rezago	38

6.6.8. Comedor.....	38
6.6.9. Área de Gerencia	38
6.7. Distribución de planta de la empresa la CUBANACAN S.A.....	39
6.8. Estructura organizacional.....	40
6.8.1. Estructura de los puestos de trabajo a evaluar.....	40
6.8.2. Organigrama de la empresa tabacalera CUBANACAN CIGARS SA.....	41
6.8.3. Descripción de los puestos de trabajo	42
6.8.4. Resultados del Diagnóstico.....	56
6.8.4.3.3. Equipos de seguridad.....	59
VII. EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LOS PUESTOS DE TRABAJO	79
7.1. Introducción.....	79
7.2. Identificación de los peligros.....	80
7.2.1. Análisis histórico de los accidentes	81
7.2.2. Resultados de análisis de la lista de verificación (checklist)	81
7.2.3. Análisis de peligros.....	83
7.3. Estimación de riesgos.....	91
7.3.1. Estimación de la probabilidad del riesgo.....	91
7.3.2. Severidad del daño y estimación del riesgo	92
7.3.3. Calculo de estimación del Riesgo	93
7.3.4. Consolidación de los resultados de la severidad y estimación de riesgos.....	114
7.4. Plan de acción.....	116
7.4.1. Introducción.....	116
VIII. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	122
8.1. Introducción.....	122
8.2. Descripción general de medidas preventiva y correctiva.....	122
8.2.1. Obligaciones de empleador	122

8.2.2. Obligaciones de los trabajadores	123
8.2.3. Orden limpieza y mantenimiento	124
8.3. Plan de emergencia para la empresa	125
8.3.1. Introducción	125
8.3.2. Objetivo del plan de emergencia	126
8.3.3. Política del plan de emergencia	127
8.3.4. Planificación y respuesta ante una emergencia	130
8.3.5. Simulacros de emergencias ante un incendio o sismo	153
8.3.6. Equipos de protección personal	154
IX. MAPA DE RIESGOS	165
9.1. Introducción	165
9.1.1. Matriz de riesgos	167
X. CONCLUSIONES	187
XI. RECOMENDACIONES	188
XII. BIBLIOGRAFÍA	189
XIII. ANEXOS	191
Anexo 1. Encuesta a trabajadores de la empresa CUBANACAN CIGAR S.A.	191
Anexo 2. Resultados de encuestas realizadas a los trabajadores	194
Anexo 3. Lista de verificación (Check Lista)	203
Anexo 4. Mediciones ruido en los puestos de trabajo	213
Anexo 5. Mediciones de iluminación en los puestos de trabajo	214
Anexo 6. Medición de temperatura y Humedad relativa	216
Anexo 7. Conexiones eléctricas en el área de en la empresa	217
Anexo 8. Equipos utilizados para la toma de datos	218
Anexo 9. Levantamiento de tatos de campo	219

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Observaciones presentes en los puros terminados.	35
Cuadro 2: Algunos de los atributos sensoriales presentes en puros.	35

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Diagrama Sinóptico. (Elaboracion propia, 2018).....	29
Ilustración 2: Flujograma de proceso para la elaboración de puros. (Elaboracion propia, 2018)	32
Ilustración 3: Distribución de áreas de la empresa CUBANACAN CIGARS S.A. (Elaboracion propia, 2018)	39
Ilustración 4: Estructura organizacional de puestos de trabajo. (ARCHIVO CUBANACAN CIGARS S.A, 2018).....	41
Ilustración 5: Mapa de Rutas de Evacuación para la empresa CUBANACAN CIGARS S.A. ..	138
Ilustración 7: Mapa de estimación de riesgos	166
Ilustración 8: Tipos de Agentes (Asamblea Nacional de la Republica de Nicaragua, 2013) ..	179

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Superficie y cubicación	57
Gráfico 2: Señalización.....	58
Gráfico 3: Equipos de seguridad (Mallas para cabello, gabachas, mascarillas, fajones.	59
Gráfico 4: Circuitos eléctricos.	61
Gráfico 5: Suelos, Techos y Paredes.	62
Gráfico 6: Norma Analizada; Botiquín.....	63
Gráfico 7: Situación de Incendios.	64
Gráfico 8: Extintores de Incendios	66
Gráfico 9: Orden, limpieza y mantenimiento	67
Gráfico 10: Equipos de protección personal.	68
Gráfico 11: Ruidos.....	69

Gráfico 12: Norma analizadas; Iluminación	70
Gráfico 13: Norma Analizada; ventilación, temperatura y Humedad	71
Gráfico 14: Norma Analizada: Ergonomía Industrial; Diseños de los puestos de trabajo por áreas	72
Gráfico 15: Norma analizada: Ergonomía Industrial; Ergonomía del asiento de trabajo.....	73
Gráfico 16: Norma analizada: Ergonomía industria; Carga física de trabajo	74
Gráfico 17 Factores de Riesgos resumen. (Elaboracion propia, 2018)	83

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Factores de riesgo en el trabajo.....	17
Tabla 2: Áreas y sub áreas.....	26
Tabla 3: Descripción de las actividades del proceso	30
Tabla 4: Simbología de diagrama de flujo.....	31
Tabla 5:Estructura de los puestos de trabajo, a evaluar.	40
Tabla 6: Descripción del puesto de Gerente general (ARCHIVO CUBANACAN CIGARS S.A, 2018).....	43
Tabla 7: Descripción del puesto del Asistente Administrativo (ARCHIVO CUBANACAN CIGARS S.A, 2018).....	44
Tabla 8: Descripción del puesto de Administrador - Contador. (ARCHIVO CUBANACAN CIGARS S.A, 2018).....	46
Tabla 9: Descripción de puestos del Vigilante. (ARCHIVO CUBANACAN CIGARS S.A, 2018)	46
Tabla 10: Descripción del puesto de Jefe de Producción. (ARCHIVO CUBANACAN CIGARS S.A, 2018)	48
<i>Tabla 11: Descripción del puesto de Asistente de producción</i> (ARCHIVO CUBANACAN CIGARS S.A, 2018).....	48
<i>Tabla 12: Descripción del puesto de Bonchero</i> (ARCHIVO CUBANACAN CIGARS S.A, 2018)	49
<i>Tabla 13: Descripción de puesto del Rolera.</i> (ARCHIVO CUBANACAN CIGARS S.A, 2018). 50	

<i>Tabla 14: Descripción del puesto de despalillador(a)</i> (ARCHIVO CUBANACAN CIGARS S.A, 2018)	51
<i>Tabla 15: Descripción del puesto de Bodega.</i> (ARCHIVO CUBANACAN CIGARS S.A, 2018).....	52
<i>Tabla 16: Descripción del puesto de Auxiliar de bodega</i> (ARCHIVO CUBANACAN CIGARS S.A, 2018)	53
<i>Tabla 17: Descripción del puesto de Responsable de Bodega.</i> (ARCHIVO CUBANACAN CIGARS S.A, 2018).....	54
<i>Tabla 18: Descripción del puesto de Empacadoras.</i> (ARCHIVO CUBANACAN CIGARS S.A, 2018)	55
Tabla 19: Organización de la Seguridad e Higiene	75
Tabla 20: Organización de la Higiene y Seguridad	76
Tabla 21: Organización de la Higiene y Seguridad	77
Tabla 22: Resultados de análisis de la lista de verificación (checklist) (Elaboracion propia, 2018).....	82
Tabla 23 Factores de peligro presentes en los puestos. (Elaboracion propia, 2018)	83
Tabla 24 Análisis de peligros de los puestos administrativos. (Elaboracion propia, 2018)	84
Tabla 25 Análisis de peligros en el puesto de vigilancia. (Elaboracion propia, 2018).....	85
Tabla 26 Análisis de peligros del puesto de conserje. (Elaboracion propia, 2018)	86
Tabla 27 Análisis de los peligros de los puestos de Despalilladores, Boncheros y Roleros. (Elaboracion propia, 2018)	87
Tabla 28 Análisis de los peligros del puesto de Responsable de Empaque y Empacadora. (Elaboracion propia, 2018)	88
Tabla 29 Análisis de los peligros de los puestos de jefe de producción y Asistente de producción. (Elaboracion propia, 2018)	89
Tabla 30 Análisis de los peligros del puesto de Responsable de Bodega y Auxiliar Bodega. (Elaboracion propia, 2018)	90
Tabla 31 Estimación de la probabilidad de los riesgos (Acuerdo Ministerial JCHG-011-09-08, 2008).....	91
Tabla 32 Interpretación de la Identificación de Riesgo (Acuerdo Ministerial JCHG-011-09-08, 2008).....	92
Tabla 33 Severidad del daño (Acuerdo Ministerial JCHG-011-09-08, 2008)	92
Tabla 34 Severidad/Probabilidad (Acuerdo Ministerial JCHG-011-09-08, 2008)".....	93
Tabla 35 Matriz de Estimación " (Acuerdo Ministerial JCHG-011-09-08, 2008)"	94

Tabla 36 Estimación de riesgos para los puestos Administrativos. (Elaboracion propia, 2018)	95
Tabla 37: Evaluación de riesgos para los puestos Administrativos. (Elaboracion propia, 2018)	97
Tabla 38: Estimación de riesgos para el puesto de Vigilante. (Elaboracion propia, 2018).....	98
Tabla 39: Estimación de riesgos para el puesto de Vigilante. (Elaboracion propia, 2018).....	100
Tabla 40: Estimación de riesgos para el puesto de conserje	101
Tabla 41: Evaluación de riesgos para el puesto del Conserje. (Elaboracion propia, 2018) ...	102
Tabla 42: Estimación de riesgo para el puesto de jefe y Asistente de producción. (Elaboracion propia, 2018)	103
Tabla 43: Evaluación de riesgos para los puestos Jefe de Producción y Asistente de Producción. (Elaboracion propia, 2018).....	105
Tabla 44 : Estimación de riesgos para el puesto de Despalilladora Boncheros, Roleros y Humidificador. (Elaboracion propia, 2018).....	106
Tabla 45: Evaluación de riesgos para los puestos de Despalilladores, Boncheros, Roleros y Humidificador. (Elaboracion propia, 2018).....	108
Tabla 46: Estimación de riesgos para el puesto de responsable de empaque y Empacadora. (Elaboracion propia, 2018)	109
Tabla 47: Evaluación de riesgos para los puestos de Responsable de Empaque y Empacadoras (Elaboracion propia, 2018).....	111
Tabla 48: Estimación de riesgo para el puesto de Responsable de Bodega y Auxiliar de Bodega. (Elaboracion propia, 2018)	112
Tabla 49: Evaluación de riesgos para los puestos de Responsable de Bodega, Auxiliar de Bodega, Materias Primas y Secado. (Elaboracion propia, 2018)	113
Tabla 50: Resultados de la severidad y estimación de riesgos. (Castillo Cruz, Cerda Moreno, & Vargas Garcia, 2017)	115
Tabla 51: Plan de acción obtenido. de (Acuerdo Ministerial JCHG-011-09-08, 2008)	120
Tabla 52: Equipos de protección personal.....	160
Tabla 53:Matriz de Riesgo para los Puestos Administrativos (Acuerdo Ministerial JCHG-011-09-08, 2008).....	168
Tabla 54: Matriz de riesgos para el puesto de vigilante. (Acuerdo Ministerial JCHG-011-09-08, 2008).....	170

Tabla 55: Matriz de riesgos para para el puesto de Conserje. (Acuerdo Ministerial JCHG-011-09-08, 2008)	171
Tabla 56: Matriz de Riesgo para los puestos de Jefes de Producción y Asistente de Producción. (Acuerdo Ministerial JCHG-011-09-08, 2008)	173
Tabla 57: Matriz de Riesgo para los Puestos de Despalilladores, Boncheros, Roleros y Humidificador. (Acuerdo Ministerial JCHG-011-09-08, 2008)	175
Tabla 58: Matriz de Riesgo para el puesto de Responsable de Bodega, Auxiliar de Bodeguero Materias Primas y Secado. (Acuerdo Ministerial JCHG-011-09-08, 2008)	176
Tabla 59: Matriz de riesgos para el puesto de Responsable de Empaque. Y Empacadoras. (Acuerdo Ministerial JCHG-011-09-08, 2008)	178
Tabla 60: Estimación de riesgos para el área Administrativa o gerencial.....	180
Tabla 61: Estimación de riesgos para el Puesto de Vigilante.....	181
Tabla 62: Estimación de riesgos para el Puesto de Conserje	182
Tabla 63: Estimación de riesgos para el Puesto de Jefe de Producción	183
Tabla 64: Estimación de riesgos para los Puestos de Despalillo, Roleros, Boncheros y Humidificador.	184
Tabla 65: Estimación de riesgos para los Puestos de Responsable de Bodega. Auxiliar de bodega, Materias Primas, y Secado	185
Tabla 66: Responsable de Empaque y empacadoras.....	186

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍA

Fotografía 1: Sound METER APK. Niveles de ruido	218
Fotografía 2: Luxómetro. Intensidad de Iluminación	218
Fotografía 3: Termómetro. Temperatura y Humedad relativa	218



I. INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo hablaremos de la evaluación de riesgos laborales la cual es un elemento central del sistema de gestión de prevención, ya que a partir de la misma se han encontrado las diferentes actividades de planificación y control de los riesgos laborales en su totalidad de componentes. En los sistemas preventivos que existen nos damos a la tarea de la investigación, de los equipos de protección adecuados para cada área.

Según (Unidad de Prevención de Riesgos Laborales , 2013) El verdadero significado de toda evaluación está en ser el medio de reflexión necesario para poder realizar cualquier trabajo de la mejor manera posible sin afrontar riesgos innecesarios y poder controlar todo aquellos que no hayan podido ser eliminados.

La higiene y seguridad laboral ha venido evolucionando y es una de las áreas más importantes en la empresa desde el siglo pasado hasta la actualidad, más aún cuando las normativas y artículos jurídicos señalan que es de carácter obligatorio el respeto de las regulaciones en esta materia, a favor del colaborador, pero también considera que las estrategias relacionadas con esta área que se relaciona con las diferentes disciplinas de la ingeniería con la metodología de la Medicina del Trabajo, ya que son de gran importancia por que favorecen el aumento de la productividad la eficiencia en las empresas, mediante la protección de los recursos materiales y humanos.

La higiene y seguridad industrial a partir de la entrada en vigencia de la ley 618 en el 2007, (ley general de higiene y seguridad del trabajo) ha tomado relevancia esto ha permitido una estrecha relación entre el empleador y el colaborador. (MITRAB, Ministerio del trabajo, 2007)

En Nicaragua el Ministerio del Trabajo (MITRAB) atreves de la Dirección General de Higiene y Seguridad Ocupacional, vigila la integridad, cuidado y establecimiento de disposiciones mínimas que en materias de seguridad e higiene deben ser objetos de cumplimiento en las diferentes áreas de trabajo para proteger a los colaboradores en el desempeño de sus labores.



La empresa tabacalera CUBANACAN CIGAR`S S.A. se ha preocupado por la seguridad de sus trabajadores en los diferentes puestos de trabajo con el fin de identificar y controlar estos riesgos y averías, (Físico, químico, biológico, condiciones de seguridad, condiciones de trabajo).

Para tal fin se realizó una evaluación en materia de higiene y seguridad industrial que conlleve a la valoración inicial de la empresa, para lograr clasificar y analizar los riesgos y poder generar medidas preventivas para minimizar los riesgos laborales en la empresa tabacalera CUBANACAN CIGAR`S S.A ubicada en la ciudad de Estelí.



II. ANTECEDENTES

La empresa CUBANACAN CIGAR`S S.A con domicilio en la ciudad de Estelí, apertura sus operaciones en el mes de agosto del año dos mil ocho, en mano de dos socios, ambos de nacionalidad cubana con una capital inicial de treinta mil córdobas netos. En el año 2015, se venden las acciones se crea la nueva Junta Directiva, quedando ahora tres socios.

Esta empresa tiene como objetivo; la elaboración de puros para la exportación y comercialización tanto en mercado nacional como en extranjero, así como la creación de sus propias marcas para poder ser reconocida en el mercado.

En la actualidad la empresa CUBANACAN CIGAR`S S.A, se encuentra ubicada de la ferretería Rufino Gonzales dos (2) cuadras al sur, en la ciudad de Estelí, este lugar es rentado. Siendo una fábrica perteneciente a la categoría de mediana empresa, con capacidad de producir cincuenta mil (50,000) puros mensuales.

Las dimensiones de la empresa son cincuenta (50) metros de largo por cuarenta y ocho (48) metros de ancho constituido por siete (7) cuartos con características necesarias para el proceso de preparación del tabaco y elaboración de puros el cuál es el principal producto de comercialización de la empresa. Distribuidos en área de producción, área de empaque, almacén de materia prima, almacén de puros, área de despalillo, área de rezago y oficinas. Además, existe un comedor para uso de los trabajadores.

Se ha invertido en equipos para la producción creando condiciones adecuadas para los trabajadores y para la manufactura del producto, se ha proveído a la empresa de maquinaria y equipos necesarios para el desempeño de la misma.

El giro principal de la empresa es la elaboración y ventas de distintas calidades y variedades de puros elaborados.



La fábrica actualmente cuenta con cincuenta y cinco (55) trabajadores en planilla, trabajando a un solo turno con horarios de 9.5 horas diarias en cinco días a la semana. Completando así 47.50 horas semanales.

En la CUBANACAN CIGAR`S S.A no se han realizados evaluaciones de riesgos en materia de Higiene y Seguridad, este estudio fue el primero de esta naturaleza atreves del cual se ayudará a formular un plan de acción preventivo en las actividades y/o tareas realizados por los por los trabajadores.



III. JUSTIFICACIÓN

Durante los últimos años, las industrias tabacaleras de Nicaragua han experimentado un crecimiento de sus exportaciones. Para el año 2015, las exportaciones del sector mostraron un crecimiento de un 40% en relación el 2014. En este mismo periodo el sector tabaco genero 11.5% del total de empleo generado por empresas bajo en régimen de zona franca.

Debido al crecimiento de estas empresas requieren un mayor número de colaboradores. De ahí nace la necesidad garantizar la higiene y seguridad en la empresa para prevenir los accidentes y enfermedades laborales en la empresa tabacalera CUBANACAN CIGAR`S S.A.

Las empresas existentes siempre requieren de una mejora continua en distintos partes de su estructura ya sean físicas u organizativas. De tal manera que este proyecto se realizó con la finalidad de evaluar de manera objetiva las condiciones en las que laboran los colaboradores de la empresa tabacalera CUBANACAN CIGAR`S S.A. Misma valoración que se utilizó para localizar alguna circunstancia que podría significar algún riesgo al trabajador afectando desempeño laboral y por ende funcionamiento de la empresa.

Esta evaluación permitió al equipo de investigación generar de medidas que permitan dar respuesta rápida a cualquier eventualidad por medio de la formación de un comité de seguridad y de brigadas de seguridad.

En cuanto a la necesidad y a la solicitud por parte de la empresa se realizó el presente trabajo investigativo con el propósito de contribuir al bienestar de los y las trabajadoras previniendo cualquier eventualidad que pueda ocurrir en las instalaciones de la empresa y a su vez se reconozca la importancia de la higiene y seguridad del trabajo en el ambiente laboral, obteniendo mejores condiciones de trabajo, y velando por la salud de sus de sus trabajadores los cuales interactúan diariamente con los instrumentos de trabajo y el medio en que se desenvuelven.



IV. OBJETIVOS

4.1. Objetivo general

- ✓ Realizar un diagnóstico en materia de higiene y seguridad laboral que conlleve a una valoración inicial de riesgos y con esta generar una propuesta de manual de higiene y seguridad para minimizar los riesgos laborales en la empresa tabacalera CUBANACAN CIGAR`S S.A ubicada en la ciudad de Estelí.

4.2. Objetivos específicos

- ✓ Realizar un diagnóstico de la situación actual en materia de Higiene y Seguridad para conocer los riesgos y exigencias, actuales según las legislaciones vigentes.
- ✓ Evaluar las condiciones laborales actuales en la empresa CUBANACAN CIGAR`S S.A, aplicando matrices de riesgos en los diferentes puestos de trabajo, para hacer una clasificación y estimación de estos mismos.
- ✓ Proponer medidas preventivas para garantizar la higiene y seguridad en los puestos de trabajo en la empresa CUBANACAN CIGAR`S S.A.
- ✓ Representar esquemáticamente los factores a través de un mapa riesgos de la empresa CUBANACAN CIGAR`S S.A.



V. MARCO TEÓRICO

A continuación, se abordarán las bases teóricas que involucra el tema la Higiene y seguridad laboral, desde el concepto hasta los términos asociados en los cuales se basará la investigación.

5.1. Evaluación de riesgos laborales

En el proceso dirigido a estimar la magnitud de riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que tu manual de decisiones de la empresa adopte las medidas necesarias que garanticen por sobre todo la salud y seguridad de los colaboradores. (Iveth Maudiel Rizo, 2013)

5.2. Higiene y seguridad industrial

5.2.1. Higiene Industrial.

Según (Grimaldi John, 1991)) La higiene industrial es la especialidad profesional ocupada en preservar la salud de los trabajadores en su tarea. Es de gran importancia, porque muchos procesos y operaciones industriales producen o utilizan compuestos que pueden ser perjudiciales para la salud de los trabajadores.

Se define la higiene industrial como la ciencia dedicada al reconocimiento, evaluación y control de los factores ambientales que se originan en o por lugares de trabajo, los cuales pueden provocar perjuicios y patologías entre los trabajadores o ciudadanos de la comunidad. En últimas, la higiene industrial detecta, analiza, evalúa el sistema de trabajo y diseña los mecanismos de control y mejora del medioambiente del trabajador, en busca del mejoramiento de la salud y la productividad.

Se destaca el rol de los profesionales tales como: el ingeniero industrial, sanitario y civil, el arquitecto y a nivel más especializado el higienista industrial e ingeniero en salud ocupacional, así como la incursión de los tecnólogos en higiene industrial para apoyar a los anteriores profesionales en las acciones del campo específico de la higiene industrial. (Marín & Pico, 2004)



5.2.1.1. La higiene en las industrias

Se puede definir como aquella ciencia y arte dedicada a la participación, reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores o elementos estresantes del ambiente presentados en el lugar de trabajo, los cuales pueden causar enfermedad, deterioro de la salud, incomodidad e ineficiencia de importancia entre trabajadores.

Según (Grimaldi John, 1991) La higiene industrial es la especialidad profesional ocupada en preservar la salud de los trabajadores en su tarea. Es de gran importancia, porque muchos procesos y operaciones industriales producen o utilizan compuestos que pueden ser perjudiciales para la salud de los trabajadores.

5.2.1.2. La higiene en el trabajo

La higiene se define como la "parte de la medicina que tiene por objeto la conservación de la salud y los medios de precaver las enfermedades"; en consecuencia, para aplicar la higiene en el trabajo se deberá observar, establecer y, además, vigilar las condiciones que conlleven y ayuden a conservar y mantener un medio de trabajo lo suficientemente sano, y de esta manera evitar al máximo enfermedades.

La higiene Industrial es un sistema de principios y reglas dedicados al reconocimiento, evaluación y control de factores del ambiente, psicológicos o tensionales de riesgo, que provienen del trabajo y que pueden causar enfermedades o deteriorar la salud (Grimaldi John, 1991).

5.2.1.3. Objetivo de la Higiene Industrial

Uno de los Objetivos más importante de la higiene industrial es la prevención de los prejuicios a la salud de los trabajadores por los contaminantes ambientales. Para lograr ese fin es necesario:

- ✓ Reconocer el riesgo.
- ✓ Estudiar y evaluar el problema.
- ✓ Promover medidas correctivas para eliminar el problema. (Romero, 2010)



5.2.1.4. Clasificación de Agentes Ambientales

La enfermedad profesional implica que se deriva del trabajo u ocupación del individuo o tiene alguna conexión con él. En algunos casos es la causa principal, y en otro solo puede ser considerada como factor coadyuvante. Hay un agente etiológico para cada enfermedad profesional, lo mismo que lo hay para la enfermedad contagiosa.

Los contaminantes ambientales que causan enfermedades ocupacionales pueden ser clasificados en tres grupos fundamentales: agentes químicos, agentes físicos y agentes biológicos.

Debido al amplio campo de agentes encontrados en la industria se han propuesto otros dos grupos: ergonómicos y sociales. (Harrison, 1997)

5.2.1.4.1. Agentes Químicos

Los agentes químicos pueden ser clasificados en dos grupos: los que existen en el estado gaseoso y los que están presentes en la atmósfera como partículas. Los contaminantes gaseosos consisten en materiales que existen como gases a temperaturas y presiones normales, o como vapores que representan la forma gaseosa de sustancias normalmente líquidas, las cuales se transforman en ese estado al aumentar la presión o al disminuir la temperatura. Las partículas pueden ser sólidas o líquidas y se clasifican por su origen: polvos, humos y neblinas.

Polvo es la dispersión en el aire de materia partícula sólida, producida por la desintegración de materiales en estado sólido, por procesos tales como quebrantamiento, molienda y desgaste, por rozamiento o esmerilado.

Los humos son partículas sólidas en suspensión en el aire producida por la condensación de vapores, tales como las desprendidas por algunos metales y otras sustancias a altas temperaturas y soldadura eléctrica (Harrison, 1997).

5.2.1.4.2. Agentes Físicos

La multiplicidad de los agentes físicos, que pueden encontrarse en la industria se indica en la lista siguiente:



- ✓ Presión normal de aire.
- ✓ Temperatura y humedad.
- ✓ Iluminación (insuficiente o inadecuada).
- ✓ Energía radiante.
- ✓ Vibración mecánica
- ✓ Fluido. (Harrison, 1997)

5.2.1.4.3. Agentes Biológicos

Las amenazas de la salud causada por agentes biológicos, incluyen infecciones como el ántrax, tuberculosis, enfermedades causadas por hongos, brucelosis, fiebre tifoidea, fiebre amarilla, paludismo, anquilostomiasis, neumonía y otras enfermedades respiratorias. (Harrison, 1997)

5.2.1.4.4. Ergonómicos

Han sido considerando como tales aquellas situaciones, posiciones y circunstancias de realizar un trabajo y que puedan producir lesión o daño a la salud. (Harrison, 1997)

5.2.1.4.5. Agentes Psicosociales

Han sido propuestas como tales aquellas relaciones en el trabajo con subalternos, compañeros y jefes, o público en causan tensiones en los trabajadores. (Harrison, 1997)

5.2.2. Seguridad Industrial

Es el conjunto de normas y procedimientos encaminados a prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales, mantener las instalaciones, materiales, máquinas, equipos y herramientas en buenas condiciones para su uso.

Se dedica a la prevención de los accidentes de trabajo mediante medidas de carácter técnico, organizacional y humano, a fin de proteger la fuerza laboral en los procesos productivos. En estas áreas es importante considerar el papel del ingeniero y el tecnólogo en seguridad industrial, para completar las actividades de atención a las personas, de responsabilidad concreta de los profesionales de la salud en el trabajo. (Marín & Pico, 2004)



5.2.2.1. Objetivo de la Seguridad Industrial

El objetivo de la seguridad industrial es prevenir los accidentes laborales, los cuales se producen como consecuencia de las actividades de producción, por lo tanto, una producción que no contempla las medidas de seguridad e higiene no es una buena producción. Una buena producción debe satisfacer las condiciones necesarias de los tres elementos indispensables, seguridad, productividad y calidad de los productos. Por tanto, contribuye a la reducción de sus socios y clientes.

Conocer las necesidades de la empresa para poder ofrecerles la información más adecuada orientada a solucionar sus problemas.

Comunicar los descubrimientos e innovaciones logrados en cada área de interés relacionada con la prevención de accidentes. (Grimaldi John, 1991)

5.3. Actos Inseguros

En la (Ley no. 618; ley general de higiene y seguridad del trabajo, 2007) se define como la violación de un procedimiento comúnmente aceptado como seguro, motivado por prácticas incorrectas que ocasionan el accidente en cuestión. Los actos inseguros pueden derivarse a la violación de normas, reglamentos, disposiciones técnicas de seguridad establecidas en el puesto de trabajo o actividad que se realiza, es la causa humana o lo referido al comportamiento del trabajador.

5.4. Condiciones Inseguras o Peligrosa

Es todo factor de riesgo que depende única y exclusivamente de las condiciones existentes en el ambiente de trabajo. Son las causas técnicas; mecánicas; físicas y organizativas del lugar de trabajo (máquinas, resguardos, órdenes de trabajo, procedimientos entre otros). (Ley no. 618; ley general de higiene y seguridad del trabajo)

5.5. Condiciones de Trabajo

Según (Chinchilla, 2002) La condición insegura representa una situación de peligro en el centro de trabajo que puede estar presente en el ambiente, máquina, equipo e instalaciones.



Es un Conjunto de factores del ambiente de trabajo que influyen sobre el estado funcional del trabajador, sobre su capacidad de trabajo, salud o actitud durante la actividad laboral. (MITRAB M. d., 2007) sita (Ley no. 618; ley general de higiene y seguridad del trabajo, 2007)

5.6. Ergonomía

Es el conjunto de técnicas que tratan de prevenir la actuación de los factores de riesgos asociados a la propia tarea del trabajador. (Ley no. 618; ley general de higiene y seguridad del trabajo, 2007)

5.6.1. Objetivos de la Ergonomía

El objetivo de la ergonomía es adaptar el trabajo a las capacidades y posibilidades del ser humano.

Todos los elementos de trabajo ergonómicos se diseñan teniendo en cuenta quiénes van a utilizarlos. Lo mismo debe ocurrir con la organización de la empresa es necesario diseñarla en función de las características y las necesidades de las personas que las integran. (INSHT, 1997)

Los principales objetivos de la ergonomía y de la psicología aplicada son los siguientes:

- ✓ Identificar, analizar y reducir los riesgos laborales (ergonómicos y psicosociales).
- ✓ Adaptar el puesto de trabajo y las condiciones de trabajo a las características del operador.
- ✓ Contribuir a la evolución de las situaciones de trabajo, no sólo bajo el ángulo de las condiciones materiales, sino también en sus aspectos socio-organizativos, con el fin de que el trabajo pueda ser realizado salvaguardando la salud y la seguridad, con el máximo de confort, satisfacción y eficacia.
- ✓ Controlar la introducción de las nuevas tecnologías en las organizaciones y su adaptación a las capacidades y aptitudes de la población laboral existente.



- ✓ Establecer prescripciones ergonómicas para la adquisición de útiles, herramientas y materiales diversos.
- ✓ Aumentar la motivación y la satisfacción en el trabajo. (INSHT, 1997)

5.6.2. Identificación de Problemas Ergonómicos

Hay seis características conocidas como factores de riesgo:

- ✓ **Repetición:** Es cuando el trabajador está usando constantemente sólo un grupo de músculos y tiene que repetir la misma función todo el día.
- ✓ **Fuerza excesiva:** Es cuando los trabajadores tienen que usar mucha fuerza continuamente, por ejemplo, al levantar, empujar o halar.
- ✓ **Posturas incómodas:** Es cuando el trabajo obliga al trabajador a mantener una parte del cuerpo en una posición incómoda.
- ✓ **Tensión mecánica:** Es cuando el trabajador tiene que golpear o empujar una superficie dura de la maquinaria o herramienta constantemente.
- ✓ **Herramientas:** Es cuando el trabajador debe usar frecuentemente herramientas.
- ✓ **Temperatura:** Cuando los trabajadores tienen que realizar sus labores en lugares demasiado calientes o fríos. (INSHT, 1997)

5.7. Ambiente de trabajo

Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa sobre la generación de riesgos para la salud del trabajador, tales como locales, instalaciones, equipos, productos, energía, procedimientos, métodos de organización y ordenación del trabajo, entre otros. (MITRAB M. d., 2007)

5.7.1. Condiciones ambientales de trabajo

Conjunto de factores del ambiente de trabajo que influyen sobre el estado funcional del trabajador, sobre su capacidad de trabajo, salud o actitud durante la actividad laboral.

Las condiciones ambientales de trabajo es el lugar donde se desempeña un trabajador, los aspectos que influyen sobre ese espacio y que afectan positiva o negativamente al trabajador. Las condiciones ambientales del trabajador objeto de este estudio, es el



ambiente hospitalario con condiciones y necesidades específicas que ameritan medidas preventivas especiales para la salud de este trabajador.

5.7.1.1. Iluminación

(Ley no. 618; ley general de higiene y seguridad del trabajo, 2007, pág. 15) “La iluminación de los lugares de trabajo deberá permitir que los trabajadores dispongan de unas condiciones de visibilidad adecuados para poder circular y desarrollar sus actividades sin riesgo para su seguridad y la de terceros, con un confort visual aceptable”.

(Chiavenato, 2011) Iluminación se entiende como la cantidad de luz que incide en el lugar de trabajo del empleado. No se trata de la iluminación en general, sino de la cantidad de luz en el punto focal del trabajo. Así, los estándares de la iluminación se establecen de acuerdo con el tipo de tarea visual que el empleado debe realizar; es decir, cuanto mayor sea la concentración visual del empleado en detalles y minucias, tanto más necesaria será la luminosidad en el punto focal del trabajo.

Una mala iluminación cansa la vista del trabajador, altera su sistema nervioso, a consecuencia baja la calidad del trabajo y se incrementa la accidentabilidad, por lo cual los autores consideran que la iluminación es un factor que debe adecuarse a las funciones que desempeña el empleado.

Desde el punto de vista de la seguridad en el trabajo, la capacidad y el confort visuales son sumamente importantes, ya que pueden ocurrir accidentes se debido a la falta de iluminación o a errores cometidos por el trabajador si a éste le resulta difícil identificar objetos o los riesgos asociados con sus herramientas o su espacio de trabajo, así como evitar los riesgos profesionales.

5.7.1.2. Ruido

(Ley no. 618; ley general de higiene y seguridad del trabajo, 2007): “A partir de los 85 dB (A) para 8 horas de exposición y siempre que no se logre la disminución del nivel sonoro por otros procedimientos se establecerá obligatoriamente dispositivos de protección personal tales como orejeras o tapones. En ningún caso se permitirá sin



protección auditiva la exposición a ruidos de impacto o impulso que superen los 140 dB (c) como nivel pico ponderado”

Por su parte (Chiavenato, 2011) define al ruido como un sonido o barullo indeseable que tiene dos características principales: la frecuencia y la intensidad. Indica que el ruido influye poderosamente en la salud del empleado, sobre todo, en su audición, y en cuanto mayor sea el tiempo de exposición al ruido, tanto mayor será el grado en que se pierda capacidad auditiva.

Según los planteamientos de los autores, ambos coinciden en que el ruido provoca un conjunto de sensaciones desagradables y molestias que pueden manifestarse en el comportamiento individual y social de los trabajadores expuestos. Si la exposición es crónica, la salud de los trabajadores puede verse afectada sobre todo en su capacidad de audición.

Para un trabajador de la salud, el ruido es un elemento muy negativo que además de perjudicar la salud del trabajar aumenta las probabilidades de pérdida de concentración al momento de brindar la atención hospitalaria lo cual pudiera incurrir en daños a la salud del paciente.

5.7.1.3. Temperatura

(Ley no. 618; ley general de higiene y seguridad del trabajo, 2007): “Es terminantemente prohibido efectuar procedimientos o laborar en condiciones de trabajo que den lugar a una sobrecarga calórica o pérdida excesiva de calor en los trabajadores y que puedan provocar efectos dañinos en su salud.”

La literatura científica antes mencionada, hace entender que la temperatura es una condición ambiental importante para el trabajador, y el empleador debe proveer los medios tecnológicos y sistemas de protección para garantizar la temperatura adecuada o no perjudicial para el hombre.

Todo trabajador cuyo desempeño laboral le exija estar expuesto a temperaturas no aptas para el ser humano, debe estar protegido con los medios necesarios para que tal situación no afecte su salud física ni mental.



5.7.1.4. Ventilación

(LA ASAMBLEA NACIONAL, 2007): “La ventilación deberá asegurar en los frentes de trabajo y en las zonas de paso (zona activa), una temperatura húmeda igual o menor a 30° C. y una temperatura seca igual o menor a 32° C. En cualquier condición de humedad la temperatura seca del aire no podrá ser mayor a 35° C., siempre que se emplee ventilación mecánica.”

Se deben diseñar correctos sistemas de ventilación en los espacios de trabajo, y prestar más atención en aquellos espacios donde se requiere mayor esfuerzo para contar con una buena ventilación.

5.7.2. Medidas de Limpieza.

(LA ASAMBLEA NACIONAL, 2007; Ley no. 618; ley general de higiene y seguridad del trabajo) “en su Artículo 81. Las operaciones de limpieza no deberán constituir por si mismas una fuente de riesgo para los trabajadores que las efectúan o para terceros, realizándose, a tal fin, en los momentos, en la forma con los medios más adecuados.”

En toda organización la limpieza es un factor importante en la prevención de enfermedades laborales, y ésta debe de ir desde la limpieza de los pisos, paredes, respiraderos, guantes de limpieza, caretas, delantales y demás equipos y utensilios empleados para la labor asistencial que se realiza en el centro.

En los centros de trabajo se debe vigilar el correcto funcionamiento de los sistemas de ventilación por los tipos de agentes que puedan existir y afectar la salud ocupacional

5.8. Riesgos de trabajo

Existen una serie de factores que determinan el grado de riesgo en el trabajo estos se definen como Son condiciones de trabajo desfavorables y que exponen a los trabajadores a riesgos profesionales cuando estos desarrollan su actividad laboral. Las condiciones de inseguridad, el medio ambiente físico del trabajo, los contaminantes químicos, la carga de trabajo y la manera en que se encuentra organizado el trabajo; representan los factores de riesgos que pueden estar presentes en lugares donde los trabajadores realizan sus tareas.



a. Factores mecánicos	b. Factores Físicos	c. Factores Químicos	d. Factores Psicosociales	e. Factores de incendio
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Caídas de altura. ✓ Caídas de nivel. ✓ Atrapamiento. ✓ Golpes. ✓ Caídas de objetos. ✓ Cortes. ✓ Choques. ✓ Quemaduras. ✓ Proyecciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Iluminación. ✓ Ruidos. ✓ Radiaciones ionizantes. ✓ Radiaciones no ionizantes. ✓ Temperaturas Altas. ✓ Temperaturas Bajas. ✓ Vibraciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Polvos. ✓ Gases y vapores detectables. ✓ Gases y vapores no detectables. ✓ Líquidos. ✓ Humos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Monotonía. ✓ Sobretiempo. ✓ Carga de trabajo. ✓ Atención al público. ✓ Estrés individual. ✓ Estrés Grupal 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sólidos. ✓ Líquidos. ✓ Gases. ✓ Eléctricos. ✓ Combinaciones ✓ Explosivos.
f. Factores Biológicos	g. Factores Ergonómicos	h. Factores Eléctricos	i. Factores de Saneamiento	j. Factores Ambientales
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Virus. ✓ Bacterias. ✓ Hongos. ✓ Parásitos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sobrecarga/esfuerzo. ✓ Postura Habitual. ✓ Diseño del puesto. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contacto directo. ✓ Contacto indirecto. ✓ Electricidad estática. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Orden. ✓ Almacenamiento 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Olores ✓ Ventilación

Tabla 1: Factores de riesgo en el trabajo

(Chávez, 1999)



5.9. Accidentes

Es todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena. (Chávez, 1999)

5.9.1. Accidente de Trabajo

De acuerdo al (LA ASAMBLEA NACIONAL, 2007; Ley no. 618; ley general de higiene y seguridad del trabajo) artículo 110 accidente de trabajo, es el suceso eventual o acción que involuntariamente con ocasión o consecuencia del trabajo resulte la muerte del trabajador o le produce una lesión orgánica o perturbación funcional de carácter permanente o transitorio.

5.9.1.1. Causas de los Accidentes

La causa de los accidentes se puede dividir en dos grupos genéricos.

5.9.1.1.1. Causas Inmediatas

Se consideran las causas inmediatas como aquellas que directamente “producen” el accidente. Se clasifican en dos grupos: los actos subestándares, que provienen de las personas y las condiciones subestándares que radican en el ambiente físico (Chávez, 1999).

5.9.1.1.2. Causas Básicas

La existencia de algunas de las causas inmediatas tiene origen en las básicas. Estas se clasifican en dos grupos: los factores personales y los factores del trabajo.

Los factores personales nos brindan respuesta a la pregunta de por qué la gente no hace lo que debe hacer, en forma correcta y segura. La respuesta se encuentra básicamente en tres razones:

1. Porque carecen de los conocimientos necesarios para hacer correctamente lo que deben hacer.
2. Porque carecen de las capacidades o aptitudes físicas y psicológicas requeridas por las tareas o roles que deben desempeñar. Un trabajador con problemas de



la vista que esté ubicado en una línea de ensamble de productos, difícilmente hará su trabajo con calidad y, más bien, estará propenso a sufrir un accidente.

3. Porque carecen de la motivación que les impulse a hacer las cosas en forma correcta.

Los factores del trabajo explican por qué se producen condiciones subestándares. Entre estas se destacan las siguientes:

- ✓ Normas inadecuadas de trabajo o incumplimiento de éstas.
- ✓ Compra de equipos y materiales sin tomar en cuenta criterios de salud ocupacional.
- ✓ Diseño de locales de trabajo inseguros.
- ✓ Ausencia de una programación en el mantenimiento de maquinaria y equipo.
- ✓ Desgaste normal del material, maquinaria y equipo sin ser sustituido o reemplazado.
- ✓ Uso anormal de material, maquinaria o equipo. (Chávez, 1999)

5.10. Enfermedades Profesionales

Es todo estado patológico derivado de la acción continua de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador presta sus servicios y que provoque una incapacidad o perturbación física, psíquica o funcional permanente o transitoria, aun cuando la enfermedad se detectare cuando ya hubiere terminado la relación laboral. (MITRAB, Ministerio del Trabajo de Nicaragua MITRAB, 1996).

5.11. Jornada laboral

Es el número de horas pactadas en los convenios colectivos o los contratos de trabajo durante el cual el trabajador pone a disposición del empresario su actividad laboral. (Lacalle, 2016)

En (Asamblea Nacional de Nicaragua, Ley 185, 1996, Artículos 49 al 63, P.12) se encuentra definida la jornada de trabajo como el tiempo durante el cual el trabajador se encuentra a disposición del empleador, cumpliendo sus obligaciones laborales.



También se establecen los diferentes tipos de jornadas laborales, los cuales se resumen así:

- ✓ Jornada ordinaria diurna de 8 horas, 48 horas a la semana.
- ✓ Jornada ordinaria nocturno de 7 horas, 42 horas a la semana.
- ✓ Jornada ordinaria mixto de 7.5 horas, 45 horas a la semana.
- ✓ Jornada ordinaria de 6 horas en los puestos de trabajo insalubres.
- ✓ Jornada laboral de 6 horas diarias y 30 semanales si el trabajador es adolescente.

También, en Asamblea Nacional de Nicaragua, (Ley 185, Artículo 143, 1996, pág. 32) se establece que toda trabajadora, cuando esté lactando, dispondrá de 15 minutos cada 3 horas durante la jornada de trabajo, para alimentar a su hijo. Ese tiempo debe computarse como de trabajo efectivo. De modo que basándose en este Artículo y el Artículo 56, la trabajadora y el empleador pueden acordar reducir la jornada laboral de mutuo acuerdo.

De acuerdo con el autor, la jornada laboral es el tiempo durante el cual el trabajador debe permanecer en el lugar indicado desempeñando las labores encomendadas y el empleador debe respetar el horario y brindar las condiciones óptimas para el desempeño del trabajador.

5.12. Plan de Higiene

(Chiavenato, 2011, pág. 332)) respecto a la importancia de un plan de higiene explica que “la higiene y la seguridad laboral son dos actividades íntimamente relacionadas porque garantizan que en el trabajo haya condiciones personales y materiales capaces de mantener cierto nivel de salud de los empleados.”.

(Chiavenato) indica que la ejecución de un conjunto de actividades aglutinadas en lo que se llama Plan de Higiene, son necesarias para asegurar la salud de la fuerza de trabajo.

Este Plan de Higiene debe ser un tema prioritario para las empresas ya que asegura la salud de sus trabajadores, lo cual conlleva a conservar los ritmos de trabajo y la



productividad, y además estarán cumpliendo con requisitos de ley que el gobierno ha establecido para la protección de los trabajadores.

5.12.1. Servicios Médicos

Según (Chiavenato, 2011) “un plan de higiene laboral incluye servicios médicos adecuados: los cuales incluyen un dispensario para urgencias y primeros auxilios en caso de que se necesitaran. Estas facilidades deben incluir:

- ✓ Exámenes médicos de admisión.
- ✓ Atención de lesiones personales provocadas por males profesionales.
- ✓ Primeros auxilios.
- ✓ Control y eliminación de áreas insalubres.
- ✓ Registros médicos adecuados.
- ✓ Supervisión de la higiene y la salud.
- ✓ Relaciones éticas y de cooperación con las familias de los empleados enfermos.
- ✓ Utilización de hospitales de buena categoría.
- ✓ Exámenes médicos periódicos de revisión y control.”

5.12.2. Prevención de riesgos para la salud

(Chiavenato, 2011, pág. 333) “Un plan de higiene laboral también debe incluir un plan de prevención contra los siguientes riesgos:

- ✓ Riesgos químicos (como intoxicaciones, dermatitis industriales, entre otros).
- ✓ Riesgos físicos (como ruidos, temperatura extrema, radiaciones ionizantes y no ionizantes y otros).
- ✓ Riesgos biológicos (como agentes biológicos, microorganismos patógenos, etcétera).”

5.12.3. Servicios adicionales

(Chiavenato, 2011, págs. 332-333) “Como parte de la inversión que la empresa destina a la salud del empleado y de la comunidad, incluye:



- ✓ Programa informativo para mejorar los hábitos de vida y para esclarecer asuntos de higiene y de salud. Supervisores, médicos, enfermeros y especialistas de la empresa proporcionan informes en el curso de su trabajo regular.
- ✓ Programa formal de convenios o colaboración con autoridades e instituciones locales, a efecto de que presten servicios de radiografía, servicios recreativos, oferta de lecturas, películas, etcétera.
- ✓ Evaluaciones interdepartamentales (por parte de supervisores, médicos y ejecutivos) para detectar si aparecen las señales de desajuste que se deriven de cambios de tipo de trabajo, de departamento o de horario.
- ✓ Previsiones para ayuda económica que cubra casos esporádicos de ausencia prolongada del trabajo por enfermedad o accidente, por medio de planes de seguro de vida grupal o de seguro médico de grupo. De esta manera, el empleado que se ausente del trabajo percibirá su salario normal, que se complementa con este plan.
- ✓ Extensión de prestaciones médicas a empleados jubilados, incluidos los planes de pensión o de jubilación.”

5.13. Acuerdo ministerial JCHG-011-09-08

Dada la importancia de la prevención de los riesgos laborales es necesaria la existencia de un instructivo jurídico que lo regule, es necesario contar con una Guía Técnica de Inspección en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo, que sea referencia en la actuación de los inspectores de higiene y seguridad del trabajo y les permita verificar el cumplimiento y la adopción de las condiciones de higiene y seguridad del trabajo en los centros de trabajo. Por lo tanto, resuelve poner en vigencia la Guía Técnica de Inspección de Higiene y Seguridad del Trabajo. (Acuerdo Ministerial JCHG-011-09-08, 2008)

En donde se detallan:

- ✓ Las obligaciones del empleador
- ✓ La gestión y organización de la higiene y seguridad del trabajo



- ✓ La gestión y la organización de la higiene y seguridad del trabajo
- ✓ Las condiciones de higiene industrial en los lugares de trabajo
- ✓ Las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicable a determinadas condiciones específicas

5.14. Ley general de higiene y seguridad del trabajo, ley No. 618

Es una norma establecida por el gobierno de Nicaragua que persigue el resguardo de la integridad física, la salud y la higiene, así como la disminución de los riesgos laborales para hacer efectiva la seguridad ocupacional del trabajador. La Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo establece un conjunto de disposiciones mínimas en materia de higiene y seguridad y su cumplimiento es de carácter obligatorio. (Ley no. 618; ley general de higiene y seguridad del trabajo, 2007)



CAPÍTULO I.

Diagnóstico de la situación actual en materia de H y S.





VI. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL EN MATERIA DE H Y S.

6.1. Introducción.

El diagnostico en la empresa tabacalera CUBANACAN CIGARS S.A nos permite conocer todos los aspectos generales tales como la distribución de planta, descripción y representación gráfica del proceso productivo y la descripción de los puestos de trabajo con el fin de lograr una interpretación clara de las diferentes actividades que se realizan en cada una de las áreas de la empresa.

El presente estudio comprende el análisis de la situación actual de la empresa utilizando herramientas de recolección de datos tales como: fichas de riesgos, encuestas, entrevistas, y la lista de verificación Checklist elaborada en base a la ley 618.

Esto se realiza con la finalidad de alcanzar una visión más clara del entorno de la empresa y poder generar las normas de seguridad pertinente para cada caso, señalizaciones, mapa de riesgo.

Al aplicar las distintas normas de seguridad, la empresa tabacalera CUBANACAN CIGARS S.A obtendrá una notable mejora en materia de seguridad e higiene se reducirán los accidentes laborales, se protegerá la integridad física del trabajador, y los procesos en cada área serán más efectivos y eficientes.

En este Capítulo se identifica el cumplimiento de la Ley 618 para cada uno de las Áreas de la empresa tabacalera CUBANACAN CIGARS S.A.



6.2. Generalidades.

Los riesgos a la seguridad laborales son aquellas probabilidades de que ocurra un evento ya sea este un objeto material, sustancia o fenómeno que pueda desencadenar revueltas en la salud o integridad física del trabajador, así como materiales y equipos.

En el caso de la empresa CUBANACAN CIGARS S.A esta se encuentra en un proceso de evaluación e identificación de los riesgos de los riesgos existentes en la planta a evaluar con la finalidad de controlarlos, reducirlos y/o eliminarlos de manera que se genere un ambiente seguro y estable para sus trabajadores.

Para llevar a cabo este estudio monográfico se seleccionó 10 áreas de estudio en las cuales se realizó una inspección. Se han realizado inspecciones encontrando un sin número de riesgos que se hacen presentes durante las jornadas de trabajo, a los cuales se somete el personal a diario, en el cumplimiento de sus labores.

A continuación, se mencionan las áreas en las cuales se identificaron riesgos.

Áreas	Sub Áreas
Área Administración	Oficinas
Área de Producción	Producción
	Humidificación
	Materias Prima
	Bodega 1
	Bodega 2
	Despalillo
	Secado
Área de Empaque	Rezagó
	Empaque

Tabla 2: Áreas y sub áreas.

Cabe destacar que la empresa se dedicada a la producción de puros de calidad. La elaboración de estos comprende desde la recepción de materiales primarios hasta el empaque y embalaje de puros.

Para la realización de esta investigación se utilizaron inspecciones de seguridad como técnicas analíticas basadas en la observación, análisis del trabajador, y procedimientos de operación; También se aplicaron herramientas de recolección de



datos como entrevistas, cuestionarios, Checklist, y encuestas basadas en la percepción del peligro aplicadas a los trabajadores.

6.3. Descripción General de la Empresa.

La empresa CUBANACAN CIGAR`S S.A. con domicilio en la ciudad de Estelí, inició sus operaciones en el mes de agosto del año dos mil ocho, se conformó la sociedad anónima por dos personas de nacionalidad cubana con un capital inicial de treinta mil córdobas netos. En el año 2015, se venden las acciones y luego se crea la nueva Junta Directiva, constituida con tres socios de origen cubano.

Las actuales empresas en su estructura física cuentan con las siguientes medidas: cincuenta (50) metros de largo por cuarenta y ocho (48) metros de ancho constituido por siete (7) cuartos con condiciones necesarias para el proceso de preparación y elaboración, comercialización y distribución de puros el cuál es el principal rubro de la antes mencionada empresa.

Existen dentro de la empresa las siguientes áreas de proceso que son: el área de producción, área de empaque, almacén de materia prima, almacén de puros, área de despalillo, área de rezago y oficinas administrativas. Además, existe un comedor para uso de los trabajadores.

La fábrica actualmente cuenta con un total de cincuenta y cinco (55) colaboradores en planilla, trabajando a un solo turno con horarios de 9.5 horas diarias en cinco días a la semana. Completando así 47.50 horas semanales.

6.3.1. Objetivo de la empresa.

Elaborar puros y cigarrillos de calidad para la exportación y comercialización tanto en mercado nacional como en extranjero, así como la creación de sus propias marcas para poder ser reconocida y competir en el mercado con marcas internacionales.

6.3.2. Misión de la empresa.

Satisfacer las demandas de sus clientes, a través de sus productos, así como de sus diferentes marcas incrementando el mercado de consumidores en los rangos permitidos que exige el mercado nacional e internacional.



6.3.3. Visión de la empresa.

Alcanzar el liderazgo siendo responsables y comprometidos con la calidad cumpliendo las normativas y leyes establecidas y expandirse sus mercados a los países europeos.

6.3.4. Principios corporativos.

- ✓ **Ética:** Establece lineamientos que buscan la máxima integridad en concordancia con los valores corporativos y el disfrute pleno de los derechos humanos.
- ✓ **Compromiso:** Para servir, entender y actuar en función de las necesidades.
- ✓ **Competitividad:** Somos un equipo con hambre y garra, nunca satisfecho y con sentido de urgencia. El cliente es nuestro jefe, el cliente es nuestro socio. Construimos y cultivamos marcas que conectan con los consumidores.

6.4. Descripción de actividades.

La empresa CUBANACAN CIGARS S.A es una empresa cubana y su objeto social es la producción, y exportación de una gama de puros elaborados.

La actividad productiva de la empresa CUBANACAN CIGARS S.A. favorece al de la nación mediante la industrialización y aplicación de valor agregado nacional al tabaco el cual es utilizado como materia prima para la elaboración de puros.

Por otro lado, la empresa se dedica a la comercialización de sus productos en el mercado internacional como a nivel nacional siendo sus principales productos puros de excelente calidad .

La ingeniería de la empresa de la compañía se encuentra diseñada para ofrecer productos de calidad internacional, acorde a las exigencias del mercado, buscado la generación de exportaciones.



6.5. Proceso productivo.

6.5.1. Diagrama sinóptico.

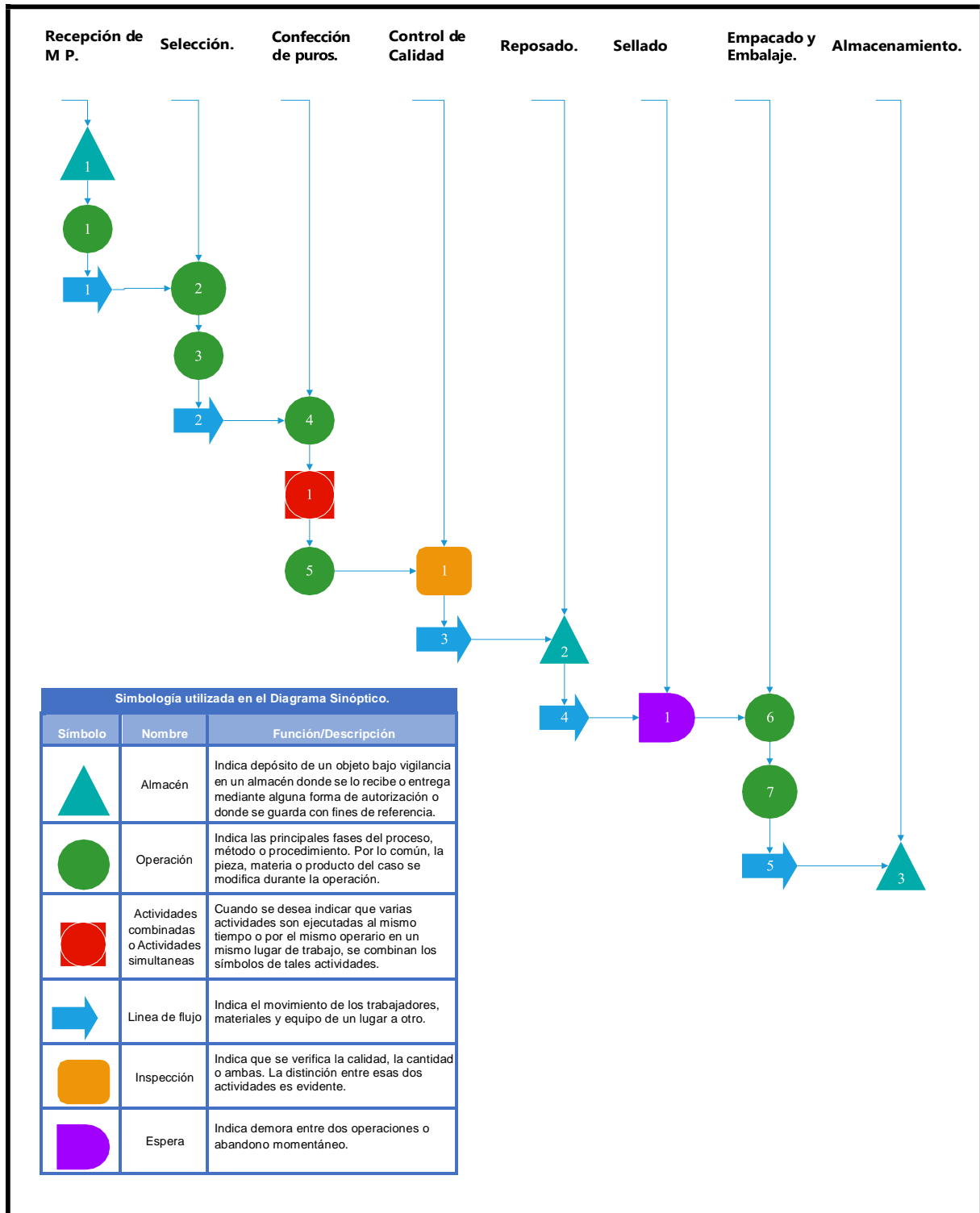


Ilustración 1: Diagrama Sinóptico. (Elaboracion propia, 2018)



6.5.1.1. Descripción de las actividades del proceso.

Descripción de las actividades de proceso		
Materia prima	Operaciones de fabricación	
Hoja de tabaco	1. Almacén de materias prima	
	1. Pesado de pacas de tabaco	
	1. Transporte a mesa de selección	
	2. Selección (biso, seco y ligero)	
	3. Pesado	
	2. Transporte a pesas de moldeado	
Puro moldeado	4. Bonchado	
	1. Prensado	
	5. Rolado	
	1. Control de calidad e inspección	
	3. Transporte a Bodega	
	2. Reposado	
	4. Transporte a Empaque	
Anillos y celofán	1. Anillado y Celofaneado	
	6. Empacado	
Cajas	7. Embalado	
	4. Transporte a Bodega	
	3. Almacén de Producto terminado	

Tabla 3: Descripción de las actividades del proceso.



Para que se pueda comprender mejor y tener una idea más clara y sencilla de este proceso de producción se elabora el siguiente diagrama donde se muestran las entradas las cuales consisten en la materia prima que se requiere para la elaboración puros,

Simbología utilizada en el Diagrama de flujo de proceso.




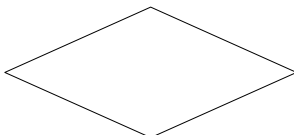

Símbolo	Nombre	Función/Descripción
	Símbolo de Inicio / Final	El símbolo de terminación marca el punto inicial o final del sistema. Por lo general, contiene la palabra "Inicio" o "Fin".
	Símbolo de Acción o Proceso	Un rectángulo solo puede representar un solo paso dentro de un proceso ("agregar dos tazas de harina"), o un subproceso completo ("hacer pan") dentro de un proceso más grande.
	Linea de flujo	Indica el orden de la ejecución de las operaciones. Las flechas indican la siguiente instrucción.
	Símbolo de Decisión o Ramificación	Un punto de decisión o ramificación. Las líneas que representan diferentes decisiones surgen de diferentes puntos del diamante.
	Símbolo de Entrada / Salida	Representa el material o la información que entra o sale del sistema, como una orden del cliente (entrada) o un producto (salida).

Tabla 4: Simbología de diagrama de flujo.



6.5.1.2. Representación gráfica del proceso productivo para la elaboración de puros.

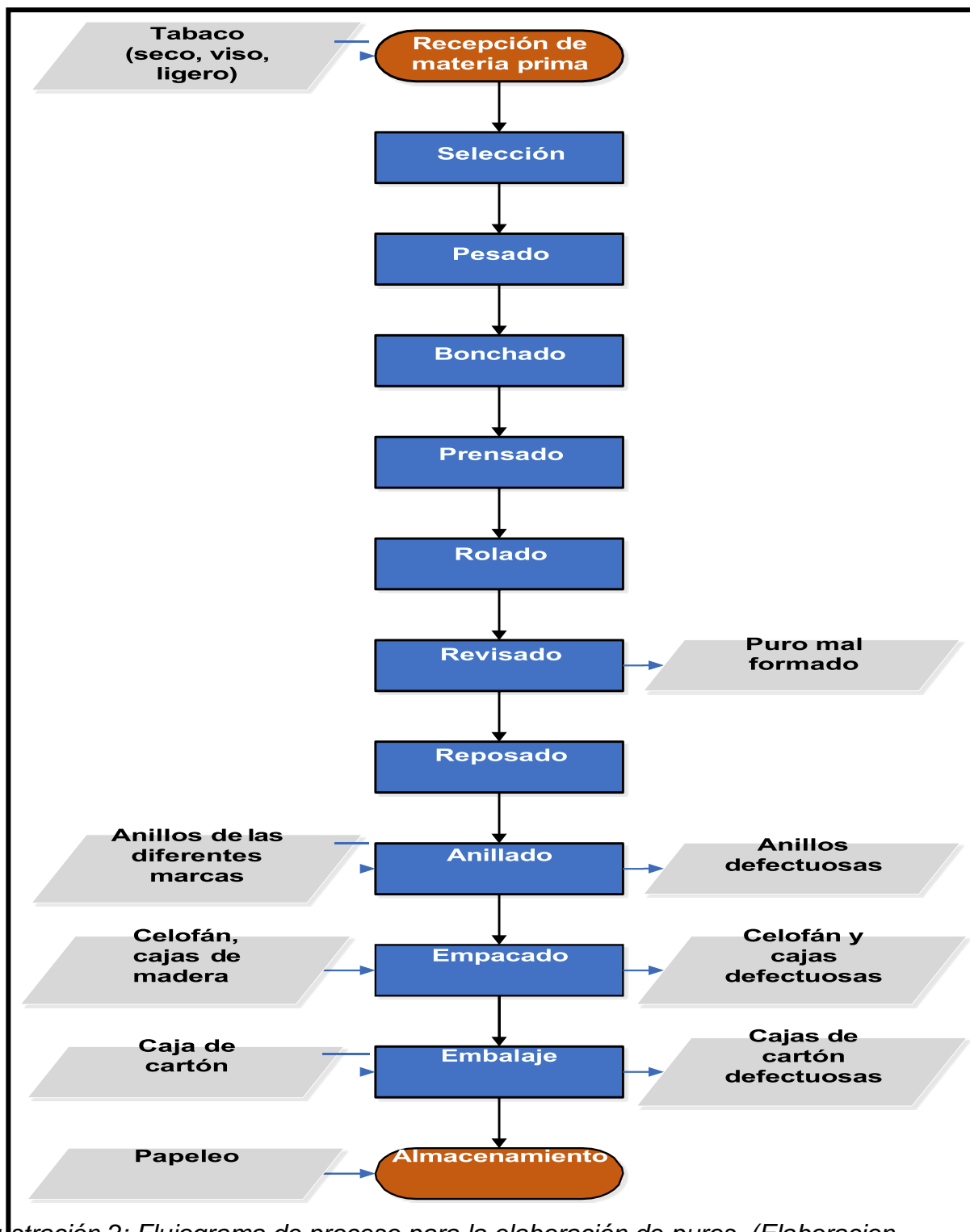


Ilustración 2: Flujograma de proceso para la elaboración de puros. (Elaboración propia, 2018)



6.5.2. Descripción del proceso productivo para la elaboración de puros.

6.5.2.1. Recepción de materiales primarios.

El tabaco una vez ya planificado con el gerente general, cadena de suministro se procede a dar entrada conforme a remisiones.

6.5.2.2. Selección.

Se procede a clasificarlo según por orden de importancia de la marca de puro que se esté trabajando o se requiera en el área de producción, se clasifica por textura y color en biso, seco y ligero.

6.5.2.3. Pesado.

En esta etapa las pesadoras efectúan el peso del tabaco, se hacen bultos según la norma de consumo de cada marca, cada marca tiene su medida y varía los pesos por medida.

6.5.2.4. Bochado.

Para proceder a este proceso se debe de tener limpia herramienta y puesto de trabajo una vez listo se ponen las herramientas ordenadas en el puesto según los materiales de la vitola que se vaya a trabajar.

Se ubica la banda o capote sobre la lona y se empieza a tomar el tabaco ligero, se procede a tomar el viso, se agrega el seco. Después se va virando el tabaco para ir formando el cuerpo del bonche y quede de una manera bien estructurado, cuando ya el material está colocado se estruja en la parte superior e inferior para posteriormente ser distribuido de manera uniforme en todo el bonche.

Cuando ya se tiene armado el bonche se introduce en la máquina de bonchado se enrolla verificando que el bonche este parejo, luego se hace un corte por la parte superior colocándole goma en el capote para que este no se desenrolle, se le hace un corte por la parte de boquilla para que este quede de a la medida que corresponde, después se procede a meterse en moldes para que este tome la forma adecuada.



6.5.2.5. Prensado.

Una vez llenado los molde de los puros se ubican en la prensa para proceder a prensarlos y se le da un tiempo de 30 a 40 minutos de prensa, luego efectuar el virado a 90° se le da nuevamente una cantidad de 30 a 40 minutos de prensado para proceder a retirarlos, se verifica que el diámetro este correcto, para poder llevarlo a la máquina de tiro (Draw Master), una vez comprobado el tiro el bonchero retira los molde los pone a la prensa durante 5 minutos aproximadamente, se retira de la prensa para llevárselo a la rolera.

6.5.2.6. Rolado.

Se procede a tomar una capa colocándola en una tabla de aluminio, procurando de que la capa quede bien estirada, luego se hace un corte por la parte superior e inferior de la capa, para proceder a trabajar con la parte más fina de la capa que no tenga las venas laterales gruesas, se coloca un poco de goma (hilo de masilla) para que al momento de rolar el puro este no se remueva.

Luego se hace un corte de la capa sobrante en la parte superior del puro para formar el pañuelo enrollándolo en forma de espiral hacia arriba cortando el sobrante para proceder a colocarle goma para que este quede fijo, asentándole la cabeza del puro, se moldea con los dedos para procurar que este quede redondeado en la parte superior (cabeza del puro).

Una vez rolado el puro se le hace un corte en la maquina por la parte inferior para que este quede a la medida requerida de la marca que se está trabajando. De la capa sobrante se coloca goma para proceder hacerle un gorrito (que consiste en un círculo pequeño) luego se corta la paca de forma circular según con la marca que se está trabajando, se toma el puro y se coloca en el círculo una vez cortado para desprenderlo y este se adhiera al puro correctamente, se moldea con los dedos para lograr el molde ideal o establecido.

Se verifica el diámetro del puro para corroborar de que el puro este bien hecho y quede de forma impecable. Se procede amarrar los puros, poniendo la etiqueta que identifica



la marca y medida entre otras cosas. Se reporta el peso de cada maso y son trasladados al área de control de calidad.

6.5.2.7. Revisado.

La persona encargada del control de calidad, se encarga de supervisar y constatar que los oficiales de calidad estén trabajando debidamente en función de la calidad, dándoles orientaciones a ellos para trabajar siempre en equipo, motivando al personal e instruyendo o dando apoyo al personal que está trabajando.

Este también se encarga de revisar los puros provenientes del salón de producción, revisándolos uno a uno, siempre enfocados que los puros cumplan con el estándar de calidad, una vez ya establecido de acuerdo a la necesidad del cliente.

Al puro se le hacen las siguientes observaciones:

✓	Textura
✓	Físico
✓	Diámetro
✓	Color

Cuadro 1: Observaciones presentes en los puros terminados.

A estos también se les hace prueba de Catación que consiste en:

✓	Construcción
✓	Sabor
✓	Aroma
✓	Fortaleza
✓	Consistencia

Cuadro 2: Algunos de los atributos sensoriales presentes en puros.

De la misma manera también se proceden a revisar textura, diámetro, color, físico, rolado, se llega a revisar el 100% de la producción diaria, según con la marca que se está trabajando.

6.5.2.8. Reposado.

El primer pasó en hacer un reporte por marca.

En esta área se reciben los puros que proceden del área de producción-control calidad, una vez los puros han pasado por control de calidad se proceden a ser almacenado por un periodo de 40 a 45 días.



6.5.2.9. Anillado.

Los mazos de puros son trasladados al proceso de anillado según la marca del que este sea. Se toma el celofán de la medida con que se está trabajando se toma con la mano para proceder a darle unos golpes ligeros para despegar las entradas de las boquillas del celofán, se toma el puro con la mano contraria y con la yema de los dedos que se tiene el celofán se proceder a deslizar o despegar la boquilla del celofán para proceder a introducir el puro una vez dentro y ya ubicado el puro se cierra el celofán y se voltea la parte sobrante del celofán para que este quede bien hermético.

Luego los puros anillados y en su respectivo celofán, se trasladan a las empacadoras de cajas.

6.5.2.10. Empacado.

Se ordena cada puro en sus respectivas cajas tomando en cuenta la cantidad del número de mazo a la vez se hace una rápida revisión del celofaneado.

6.5.2.11. Embalaje.

En este proceso son llevadas las cajas de puros ya debidamente revisadas que posean todos los requerimientos para ser llevadas a la máquina de planchado el cual es una máquina que posee papel polipropileno y las cajas son introducidas en el polipropileno y cortadas con una lámina de aluminio caliente que posee la máquina para posterior pasar al horno de la máquina que en este lo que se efectúa es que el polipropileno se adhiere de manera uniforme a toda la caja y bien tallado.

6.5.2.12. Almacenamiento.

Se almacena temporalmente en bodega de producto terminado hasta que se complete el embarque.



6.6. Descripción de las áreas.

A continuación, se describe a detalle cada una de las áreas que en las que este baso el diagnostico.

6.6.1. Área de Producción.

Es el área donde se manipula la materia prima para convertirla en un producto de consumo humano. En esta área se encuentran los colaboradores denominados “boncheros” encargados de darle la forma al puro, emparejados con los “roleros”, encargados de la capa (cubierta externa del puro), y el personal supervisor de la calidad del puro, principalmente. Se realiza dos tipos de puros: de tripa y de picadura.

6.6.2. Empaque.

Es el lugar donde se realiza el empaque y el embalaje del producto terminado. Aquí se realiza el anillado de cada puro, su embolsado individual en celofán y agrupado en mazos de diferentes cantidades (20, 25, 50, etc.) igualmente con celofán o en cajas de madera según la necesidad, para su posterior exportación en cajas de cartón debidamente identificadas.

6.6.3. Bodega de Materia Prima.

Es el espacio en donde se ejecuta la recepción, almacenamiento, selección y movimientos de materias primas. Acá llega primeramente la materia prima, la cual se selecciona la hoja en ligero, vicio y seco si es para el puro de tripa o seco y picadura si es para puro de picadura y luego se distribuye al área de producción. Existe una sección donde se almacena la hoja de tabaco durante uno o dos días dependiendo de su nivel de humedad, si por el contrario la materia prima no contiene humedad suficiente se realiza una debida humidificación dentro de las instalaciones de la empresa. En el área de bodega se almacena aparte el producto terminado en estantes.

6.6.4. Área de humidificación.

Está ubicada en la esquina noreste de la empresa, en dicho lugar se lleva a cabo el acondicionamiento de la hoja, la adición de agua a la hoja curada, una práctica mediante la cual se humecta el tabaco para facilitar su manejo en el proceso de clasificación. Un solo operario es el encargado de la actividad en esta área.



Es un espacio semia techado con piso de baldosa, un caño, dos lavaderos y una zaranda en la que con un equipo formado por una bomba y el tubo de aspersión de una mochila de riego más un barril se realiza la acción de aumentar el porcentaje de agua deseado a las hojas de tabaco.

6.6.5. Bodegas de puros No. 1 y No. 2.

Son dos secciones dentro de las instalaciones de la empresa comunicadas entre sí por una puerta estrecha en donde se encuentran almacenados en estantes de madera los mazos de puros previamente elaborados, cada bodega cuenta con lámparas, aire acondicionado y termómetros digitales que sirven para monitorear las temperaturas.

6.6.6. Área de despalillado.

Esta área consta de 6 colaboradoras llamadas “despalilladoras” que se encargan de retirar con el sólo uso de las manos la vena central o palillo, dividiendo la hoja en dos mitades, para lo cual cuentan con una mesa, sillas y una lámpara

6.6.7. Área de rezago.

El rezagado consiste en una sala donde empieza el proceso de selección y control de calidad de la hoja, por tamaño, por tipo y en el caso de la capa, por color o por roturas.

6.6.8. Comedor.

Se ubica entre el Área de humidificación y el área de producción, son mesas y sillas utilizadas para el almuerzo de los colaboradores, cabe señalar que hay quienes optar por consumir sus alimentos fuera de las instalaciones de la empresa.

6.6.9. Área de Gerencia.

Es donde se llevan a cabo las actividades relacionada con la dirección y el funcionamiento de la empresa. Dentro de este sitio se encuentran ubicadas las oficinas administrativas, es el lugar destinado para el Gerente, la asistente del gerente y la contadora, cuenta con 3 oficinas, aire acondicionado, abanico y sillón para visitas, así como electrodomésticos tales como cafetera, licuadora y refrigerador.



6.7. Distribución de planta de la empresa la CUBANACAN S.A.

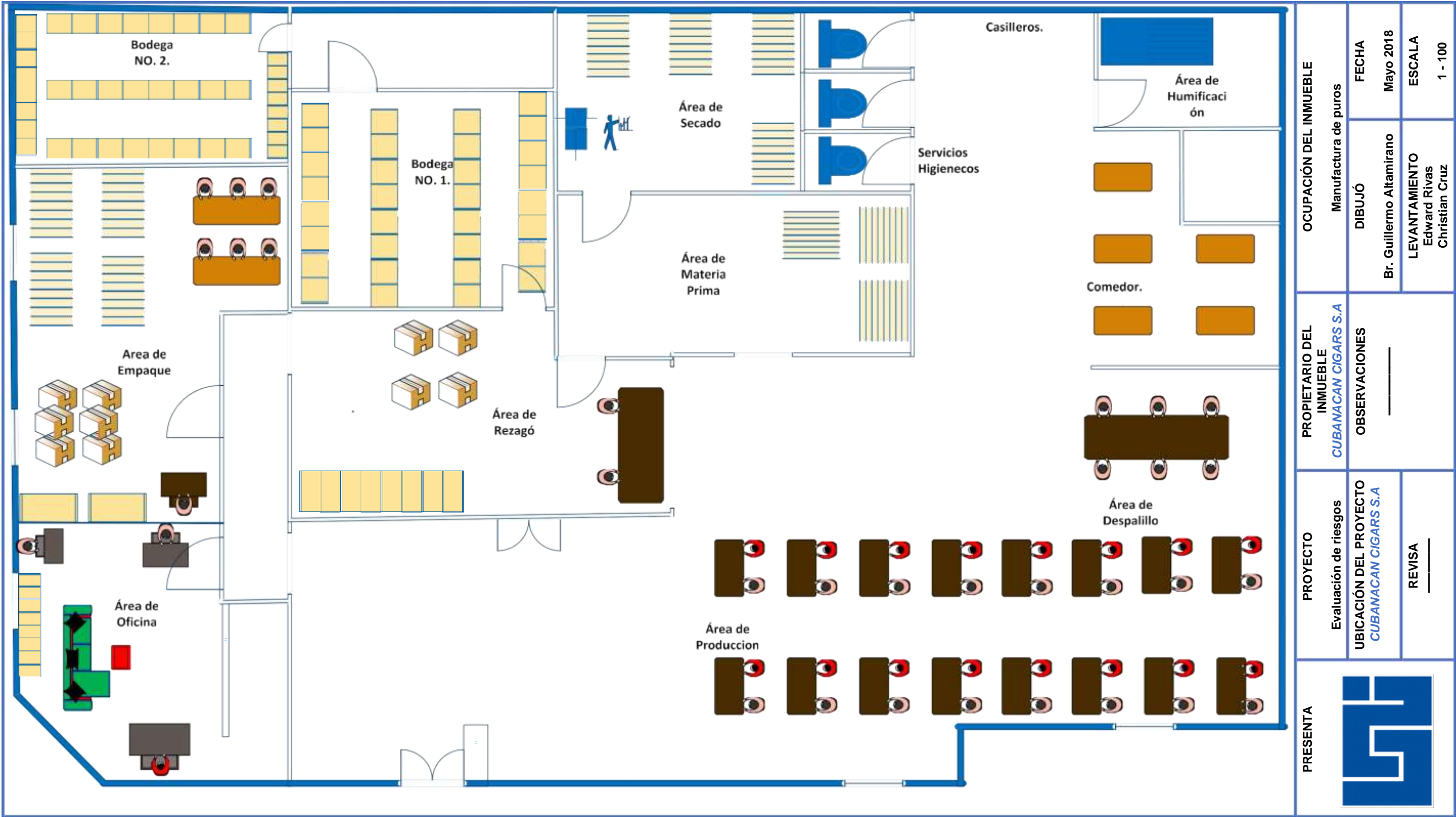


Ilustración 3: Distribución de áreas de la empresa CUBANACAN CIGARS S.A. (Elaboracion propia, 2018)



6.8. Estructura organizacional.

6.8.1. Estructura de los puestos de trabajo a evaluar.

Producto del estudio se logró revisar y analizar un total de cincuenta y cinco (55) ocupaciones existentes en la en la empresa, dada la especificidad y complejidad de cada una de ellas.

Gerente General (1)
Administrador / Contador (1)
Asistente administrativo (1)
Vigilantes (1)
Conserje (1)
Jefe de Producción (1)
Asistente De Producción (2)
Roleros (16)
Boncheros (16)
Despalilladoras (6)
Responsable de bodega (1)
Auxiliar de bodega (1)
Responsable de Empaque (1)
Empacadoras (7)

Tabla 5:Estructura de los puestos de trabajo, a evaluar.



6.8.2. Organigrama de la empresa tabacalera CUBANACAN CIGARS SA.

La estructura organizacional presenta es de tipo vertical. Está representada según los niveles de jerarquización, el cual refleja de forma esquemática y delimitada por la posición, relación, dependencia, cargos y acciones en cada una de las áreas que la integran, además, de facilitar la interpretación las características y estructura organizativa de la empresa. A continuación, describiremos las partes que conforman dicho organigrama.

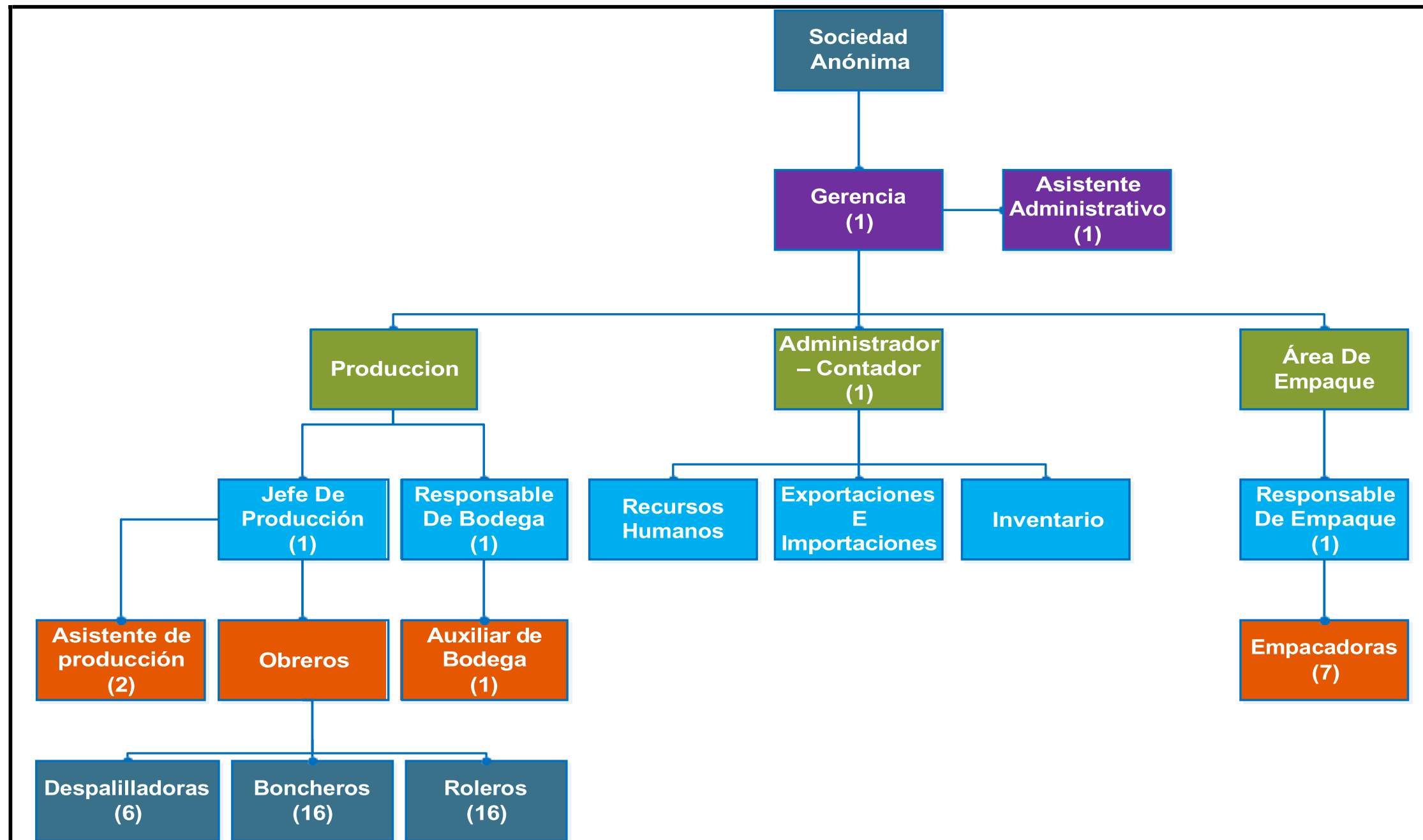


Ilustración 4: Estructura organizacional de puestos de trabajo. (ARCHIVO CUBANACAN CIGARS S.A, 2018)



6.8.3. Descripción de los puestos de trabajo.

La descripción de un puesto de trabajo en la empresa tabacalera CUBANACAN CIGARS S.A, delimita funciones del personal, permite una división del trabajo acertada y asigna responsabilidades dentro de la organización. Es bien sabido que todas las personas tienen diferentes conocimientos y aptitudes para desenvolverse en un cargo, con la descripción del puesto de trabajo el empleado seleccionado ya sabrá si puede desempeñarse o no a cabalidad.

De la tal manera la empresa tendrá claras que funciones y por tanto qué objetivos específicos se cumplen en determinado cargo, la descripción de un cargo hace parte de las herramientas para evaluar el desempeño, rendimiento de un empleado, para tener pautas en la asignación de sueldos.

Para describir los puestos de trabajo se recaudaron aspectos básicos los cuales son de vital importancia para el desarrollo de esta investigación como roles, tareas, o actividades de cada uno de ellos, a su vez se recaudó información con respecto a sus condiciones realizando un análisis ergonómico de los mismos; Los puestos de trabajo son los siguientes:



Descripción del puesto de Gerente General.

Descripción de puestos.		
Cargo del jefe inmediato:		Sociedad Anónima.
Nombre del Puesto:		Gerente General.
Descripción General del Puesto.		Actividades a Desempeñar.
Asume la gerencia de la empresa y su administración. Es responsable ante la Sociedad Anónima de que la empresa cumpla con su Misión, Visión y principios, y de transmitir y evaluar a los responsables de que cada área y el personal, estos elementos conlleva a promover una cultura de responsabilidad, con enfoque de calidad y participación.		✓ Será el responsable de la administración y el buen manejo de la empresa.
		✓ Coordinara y guiara las actividades de la empresa de manera eficaz y eficiente.
		✓ Estará a cargo de la organización de la empresa.
		✓ Estará siempre pendiente del abastecimiento al almacén de materia prima.
		✓ Dirección de persona.
		✓ Trato con el cliente
		✓ Comunicación con los supervisores y jefes inmediatos.
Requisitos Generales Para el Puesto.		
Escolaridad:	Lic. en Administración de empresas o Ing. industrial.	Ingeniería.
Experiencia:	1 a 3 años en puesto similar.	✓ Capacidad de liderazgo. ✓ Capacidad para trabajar en equipo ✓ Organizado. ✓ Innovador. ✓ Emprendedor ✓ Creativo.
Edad:	25 a 40 años.	
Idioma:	Inglés básico - español.	
Computo:	Indispensable nivel avanzado.	
Factores de Riesgos Ergonómicos.		
Carga física.		Carga mental.
✓ Tiempo prolongado en una sola posición.		✓ Velar por la necesidad de la empresa.
Posturas.		Ambiente laboral.
✓ Postura estática (sentado). ✓ Postura de manos y brazos al utilizar la computadora.		✓ Expuestos al aire acondicionado. ✓ Iluminación de la computadora.
Soluciones Ergonómicas.		
✓ Se realiza relajamientos de brazos, cuellos y manos, además de hacer una pequeña caminata ya sea para tomar agua o ir al baño. ✓ Se verifica el correcto estado de la silla y altura con respecto al escritorio y monitor de la computadora.		
Factores que afectan la ergonomía del trabajador.		Causas ergonómicas potenciales.
✓ Mal Sentado. ✓ Apoyo de espalda. ✓ Mal uso de silla. ✓ Uso prolongado del mouse y teclado de manera inadecuada. ✓ Carga postural.		✓ Síndrome del túnel. ✓ Cansancio. ✓ Estrés. ✓ Fatiga visual. ✓ Dolores lumbares.

Tabla 6: Descripción del puesto de Gerente general (ARCHIVO CUBANACAN CIGARS S.A, 2018).



Descripción del puesto del Asistente Administrativo.

Descripción de puestos.		
Cargo del jefe inmediato:		Gerente General.
Nombre del Puesto:		Asistente Administrativo.
Descripción General del Puesto.		Actividades a Desempeñar.
El responsable de este puesto estará encargado de sinistrar información de todas las actividades tanto productivas como financiera para el gerente general.		<div><div>✓</div>Recepción de documentos.</div> <div><div>✓</div>Atender llamadas telefónicas.</div> <div><div>✓</div>Atender visitas.</div> <div><div>✓</div>Archivar documentos.</div> <div><div>✓</div>Realizar cálculos elementales.</div> <div><div>✓</div>Informar sobre todo lo referente al departamento del que él depende.</div> <div><div>✓</div>Estar al día de la tramitación de expedientes.</div>
Requisitos Generales Para el Puesto.		
Escolaridad:	Graduado de Contabilidad o carreras afines.	Ingeniería.
Experiencia:	2 años de experiencia en puesto similar.	<div><div>✓</div>Liderazgo.</div> <div><div>✓</div>Buena presentación.</div> <div><div>✓</div>Buena salud física y mental.</div> <div><div>✓</div>Proactivo.</div> <div><div>✓</div>Responsable.</div> <div><div>✓</div>Dinámico.</div>
Edad:	20 a 35 años.	
Idioma:	Inglés avanzado preferiblemente.	
Computo:	Indispensable nivel avanzado.	
Factores de Riesgos Ergonómicos		
Carga física.		Carga mental.
<div><div>✓</div>Tiempo prolongado en una sola posición.</div>		<div><div>✓</div>Velar por la necesidad de la empresa.</div>
Posturas.		Ambiente laboral.
<div><div>✓</div>Postura estática (sentado).</div> <div><div>✓</div>Postura de manos y brazos al utilizar la computadora.</div>		<div><div>✓</div>Iluminación de la computadora.</div> <div><div>✓</div>Expuestos al aire acondicionado.</div>
Soluciones Ergonómicas.		
<div><div>✓</div>Se realizan relajamientos de brazos, cuellos y manos, además de hacer una pequeña caminata ya sea para tomar agua o ir al baño.</div> <div><div>✓</div>Se verifica el correcto estado de la silla y altura con respecto al escritorio y monitor de la computadora.</div>		
Factores que afectan la ergonomía del trabajador.		Causas ergonómicas potenciales.
<div><div>✓</div>Mal Sentado.</div> <div><div>✓</div>Apoyo de espalda.</div> <div><div>✓</div>Mal uso de silla.</div> <div><div>✓</div>Uso prolongado del mouse y teclado de manera inadecuada.</div> <div><div>✓</div>Carga postural.</div>		<div><div>✓</div>Síndrome del túnel.</div> <div><div>✓</div>Cansancio.</div> <div><div>✓</div>Estrés.</div> <div><div>✓</div>Fatiga visual.</div> <div><div>✓</div>Dolores lumbares.</div>

Tabla 7: Descripción del puesto del Asistente Administrativo (ARCHIVO CUBANACAN CIGARS S.A, 2018)



Descripción del puesto de Administrador - Contador.

Descripción de puestos.		
Cargo del jefe inmediato:		Gerente General.
Nombre del Puesto		Administrador - Contador.
Descripción General del Puesto.		Actividades a Desempeñar.
El objetivo de este es realizar la eficiente administración de los recursos financieros y físicos utilizados para el cumplimiento y metas de la empresa. Registra y clasifica las operaciones económicas que realiza la empresa, con objeto de obtener la situación financiera necesaria para tomar decisiones es muy importante que mantenga presente la objetividad en la toma de decisiones que afectan al funcionamiento de la empresa.		✓ Controlar y evaluar económicamente las actividades de compra de suministro. ✓ Administrar el RR HH de la empresa. ✓ Pago de obligaciones y registro contable. ✓ Administración presupuestaria. ✓ Costeo. ✓ Comunicación con los supervisores y jefes inmediatos. ✓ Mantener venta dirigida. ✓ Satisfacción total del cliente al término del servicio. ✓ Realizar y mantener negociaciones. ✓ Importación y exportación. ✓ Coordinar inventario. ✓ Dirección de persona
Requisitos Generales Para el Puesto.		
Escolaridad:	Lic. Administración de empresa, Ing. Industrial o carrera a fin.	Habilidades.
		✓ Organizado. ✓ Trabajo en equipo. ✓ Proactivo. ✓ Responsable. ✓ Dinámico. ✓ Liderazgo. ✓ Entusiasta. ✓ Buena presentación.
Experiencia:	3 años como mínimo en puestos iguales o similares	
Edad:	20 a 35 años.	
Idioma:	Inglés avanzado preferiblemente.	
Computo:	Indispensable nivel avanzado.	
Factores de Riesgos Ergonómicos.		
Carga física		Carga mental
✓ Tiempo prolongado en una sola posición.		✓ Velar por la necesidad de la empresa.
Posturas.		Ambiente laboral.
✓ Postura estática (sentado). ✓ Postura de manos y brazos al utilizar la computadora.		✓ Expuestos al aire acondicionado. ✓ Iluminación de la computadora. ✓ Incendio. ✓ Caídas en el mismo nivel. ✓ Accidentes de tránsito.
Soluciones Ergonómicas.		
✓ Se realizan relajamientos de brazos, cuellos y manos, además de hacer una pequeña caminata ya sea para tomar agua o ir al baño. ✓ Se verifica el correcto estado de la silla y altura con respecto al escritorio y monitor de la computadora.		
Factores que afectan la ergonomía del trabajador.		Causas ergonómicas potenciales.
✓ Mal Sentado. ✓ Apoyo de espalda. ✓ Mal uso de silla.		✓ Síndrome del túnel. ✓ Cansancio. ✓ Estrés.



✓ Uso prolongado del mouse y teclado de manera inadecuada. ✓ Carga postural.	✓ Fatiga visual. ✓ Dolores lumbares.
---	---

Tabla 8: Descripción del puesto de Administrador - Contador. (ARCHIVO CUBANACAN CIGARS S.A, 2018)

Descripción de puestos del Vigilante.

Descripción de puestos.		
Cargo del jefe inmediato:		Gerente General, Asistente Administrativo,.
Nombre del Puesto:		Vigilante
Descripción General del Puesto.		Actividades a Desempeñar.
Este se encarga de velar por la seguridad del edificio y de los colaboradores.		✓ Se encargará de cuidar la entrada y salida de la empresa, tanto interna como externa.
Requisitos Generales Para el Puesto.		
Escolaridad:	Estudios primarios.	Habilidades: ✓ Buena buenas relaciones personales. ✓ Buena salud física. ✓ Responsable.
Experiencia:	2 años de experiencia en puesto similar.	
Edad:	18 a 60 años.	
Idioma:	Español tradicional.	
Computo:	No necesario.	
Factores de Riesgos Ergonómicos.		
Carga física.		Carga mental.
✓ Exceso de tiempo en una sola posición. ✓ Movimientos repetitivos.		✓ Mantener siempre una buena seguridad en la empresa y vigilar a las personas que entran y salen.
Posturas.		Ambiente laboral.
✓ De pie. ✓ Sentado.		✓ Cansancio en su espalda. ✓ Expuestos a accidentes laborales. ✓ Cansancio visual. ✓ Expuesto a riesgos con personas ajenas a la empresa(robos). ✓ Cansancio en sus pies.
Soluciones Ergonómicas.		
✓ Se realiza relajamientos de brazos, cuellos y manos, además de hacer una pequeña caminata. ✓ Usar los equipos de seguridad.		
Factores que afectan la ergonomía del trabajador.		Causas ergonómicas potenciales.
✓ Fatiga muscular al estar mucho de pie. ✓ Fatiga muscular al estar mucho tiempo sentado. ✓ Expuesto a olores desagradable.		✓ Cansancio ✓ Estrés ✓ Fatiga visual ✓ Dolores lumbares. ✓ Cansancio físico. ✓ Reacciones alérgicas.

Tabla 9: Descripción de puestos del Vigilante. (ARCHIVO CUBANACAN CIGARS S.A, 2018)



Descripción del puesto de Jefe de Producción.

Descripción de puestos.		
Cargo del jefe inmediato:	Gerente y/o Administrador	
Nombre del Puesto:	Jefe de producción	
Descripción General del Puesto.	Actividades a Desempeñar.	
Supervisa que la producción se efectúe de forma ordenada y rápida, también se involucra con el funcionamiento y coordinación de todas las áreas.	<ul style="list-style-type: none">✓ Toma de decisiones.✓ Coordinar actividades de producción y almacenamiento.✓ Revisión y recibido de producto terminado✓ Mantener orden y aseo en el área de producción.✓ Atender órdenes directas de jefe inmediato, cumplirlas en tiempo y forma.✓ Cuidado de los bienes del área de producción y bodegas.✓ Uso adecuado de materiales e insumos.✓ Respetar los horarios de trabajo.✓ Garantizar el buen estado del equipo.✓ Garantizar el buen uso de los equipos.✓ Revisar y recibir producto terminado.✓ Dirección de persona	
Requisitos Generales Para el Puesto.		
Escolaridad:	Graduado de Ingeniería Industrial o correrás a fin.	Habilidades: <ul style="list-style-type: none">✓ Capacidad de acatar órdenes.✓ Eficiencia Y Eficacia.✓ Trabajo en equipo.✓ Proactivo.✓ Responsable.✓ Dinámico
Experiencia:	2 años de experiencia en puesto similar.	
Edad:	25 a 35 años.	
Idioma:	Español – Inglés básico .	
Computo:	Opcional.	
Factores de Riesgos Ergonómicos.		
Carga física.		Carga mental.
<ul style="list-style-type: none">✓ Tiempo prolongado en una sola posición.		<ul style="list-style-type: none">✓ Velar por la necesidad y prioridades de la empresa.
Posturas.		Ambiente laboral.
<ul style="list-style-type: none">✓ Sentado✓ De pie		<ul style="list-style-type: none">✓ Expuestos al aire acondicionado✓ Expuestos olores desagradables.✓ Cansancio en su espalda.✓ Expuestos a accidentes laborales.✓ Cansancio visual.✓ Cansancio en sus pies.
Soluciones Ergonómicas		
<ul style="list-style-type: none">✓ Se realiza orientaciones del uso de los equipos de protección✓ Se realiza relajamientos de brazos, cuellos y manos, además de hacer una pequeña caminata ya sea para tomar agua o ir al baño.		
Factores que afectan la ergonomía del trabajador.		Causas ergonómicas potenciales.
<ul style="list-style-type: none">✓ Posturas✓ Olores desagradables.		<ul style="list-style-type: none">✓ Cansancio✓ Estrés✓ Fatiga visual✓ Dolores lumbares



- ✓ Cansancio físico
- ✓ Reacciones alérgicas

Tabla 10: Descripción del puesto de Jefe de Producción. (ARCHIVO CUBANACAN CIGARS S.A, 2018)

Descripción del puesto de Asistente de producción.

Descripción de puestos.		
Cargo del jefe inmediato:		Gerente General, Asistente Administrativo, Jefe de producción.
Nombre del Puesto:		Asistente de producción.
Descripción General del Puesto.		Actividades a Desempeñar.
Supervisa que los colaboradores cumplan con sus actividades y que se efectúe de forma ordenada y rápida.		<ul style="list-style-type: none">✓ Se encargan que las hojas se desvenan total y se selecciona por tamaño y color.✓ Que se dé forma al tabaco en forma de taco✓ Que ingresan al molde para enviarse la prensa.✓ Se encargan de darle alisado y presentación al puro.
Requisitos Generales Para el Puesto.		
Escolaridad:	Estudios primarios	Habilidades. <ul style="list-style-type: none">✓ Buena buenas relaciones personales.✓ Buena salud física.✓ Responsable.
Experiencia:	2 años de experiencia en puesto similar.	
Edad:	18 a 60 años.	
Idioma:	Español tradicional	
Computo:	No necesario	
Factores de Riesgos Ergonómicos.		
Carga Física.		Carga mental.
<ul style="list-style-type: none">✓ Tiempo prolongado en una sola posición.		<ul style="list-style-type: none">✓ Velar por la prioridad de la calidad de los productos de la empresa.
Posturas.		Ambiente laboral.
<ul style="list-style-type: none">✓ Sentado.✓ De pie.		<ul style="list-style-type: none">✓ Expuestos al aire acondicionado y el ambiente de olores desagradables.✓ Cansancio en su espalda.✓ Expuestos a accidentes laborales.✓ Cansancio visual.✓ Cansancio en sus pies.
Soluciones Ergonómicas.		
<ul style="list-style-type: none">✓ Se realiza orientaciones del uso de los equipos de protección (tapa boca y gabacha).✓ Se realizan relajamientos de brazos, cuellos y manos, además de hacer una pequeña caminata ya sea para tomar agua o ir al baño.		
Factores que afectan la ergonomía del trabajador.		Causas ergonómicas potenciales.
<ul style="list-style-type: none">✓ Posturas✓ Olores desagradables.		<ul style="list-style-type: none">✓ Estrés✓ Fatiga visual.✓ Dolores lumbares.✓ Cansancio físico.✓ Reacciones alérgicas.

Tabla 11: Descripción del puesto de Asistente de producción (ARCHIVO CUBANACAN CIGARS S.A, 2018)



Descripción del puesto de Bonchero.

Descripción de puestos.		
Cargo del jefe inmediato:		Gerente General, Asistente Administrativo, Jefe de producción.
Nombre del Puesto:		Boncheros.
Descripción General del Puesto.		Actividades a Desempeñar.
Los boncheros, normalmente varones, se dedican a juntar las hojas del tabaco que van en la parte interna del puro.		Se encargan de darle forma a los puros.
Requisitos Generales Para el Puesto.		
Escolaridad:	Estudios primarios.	Habilidades: ✓ Buenas relaciones Humanas. ✓ Buena salud física. ✓ Responsable.
Experiencia:	2 años de experiencia en puesto similar.	
Edad:	18 a 60 años.	
Idioma:	Español tradicional.	
Computo:	No necesario.	
Factores de Riesgos Ergonómicos..		
Carga física.		Carga mental.
✓ Tiempo prolongado en una sola posición.		✓ Obtener materia prima calidad en el proceso de despalillado.
Posturas		Ambiente laboral.
✓ Sentado.		✓ Expuestos a olores desagradable del tabaco. ✓ Expuestos a accidentes laborales. ✓ Cansancio visual. ✓ Cansancio en sus manos.
Soluciones Ergonómicas.		
✓ Se realizan relajamientos de brazos, cuellos y manos, además de hacer una pequeña caminata ya sea para tomar agua o ir al baño. ✓ Se verifica el correcto estado de la silla y altura con respecto a la mesa y sus herramientas y manipulación de la materia prima. ✓ Se realiza orientaciones del uso de los equipos de protección (tapa boca y gabacha). ✓ Se verifica el cumplimiento y uso de los equipos de protección y se realizara exámenes periódicos. ✓ Se mantiene un programa diario de orden y limpieza en los pasillos y áreas de trabajo.		
Factores que afectan la ergonomía del trabajador.		Causas ergonómicas potenciales.
✓ Mal Sentado. ✓ Apoyo de espalda. ✓ Mal uso de silla. ✓ Actividad repetitiva y Codos en el aire. ✓ Explosión olores desagradables.		✓ Lesión en la espalda. ✓ Dolor en espalda baja. ✓ Lesiones de corte. ✓ Enfermedades pulmonares. ✓ Reacciones alérgicas.

Tabla 12: Descripción del puesto de Bonchero (ARCHIVO CUBANACAN CIGARS S.A, 2018)



Descripción de puesto del Rolera.

Descripción de puestos.		
Cargo del jefe inmediato:		Gerente General, Asistente Administrativo, Jefe de producción.
Nombre del Puesto:		Rolera.
Descripción General del Puesto.		Actividades a Desempeñar.
Las roleras por lo general son mujeres y se dedican a ponerle la última capa de tabaco al puro.		Se encargan de darle forma a los puros.
Requisitos Generales Para el Puesto.		
Escolaridad:	Estudios primarios.	Habilidades: ✓ Buena buenas relaciones personales. ✓ Buena salud física ✓ Responsable.
Experiencia:	2 años de experiencia en puesto similar.	
Edad:	18 a 60 años.	
Idioma:	Español tradicional.	
Computo:	No necesario.	
Factores de Riesgos Ergonómicos.		
Carga física.		Carga mental.
✓ Tiempo prolongado en una sola posición.		✓ Obtener una buena calidad en el proceso de Bonchado.
Posturas.		Ambiente laboral.
✓ Sentado.		✓ Expuestos a olores desagradable del tabaco ✓ Expuestos a accidentes laborales. ✓ Cansancio visual. ✓ Cansancio en sus manos.
Soluciones Ergonómicas.		
✓ Se realizan relajamientos de brazos, cuellos y manos, además de hacer una pequeña caminata ya sea para tomar agua o ir al baño. ✓ Se verifica el correcto estado de la silla y altura con respecto a la mesa y sus herramientas y manipulación de la materia prima. ✓ Se realiza orientaciones del uso de los equipos de protección (tapa boca y gabacha). ✓ Se verifica el cumplimiento y uso de los equipos de protección y se realizara exámenes periódicos. ✓ Se mantiene un programa diario de orden y limpieza en los pasillos y áreas de trabajo.		
Factores que afectan la ergonomía del trabajador.		Causas ergonómicas potenciales.
✓ Mal Sentado. ✓ Apoyo de espalda. ✓ Mal uso de silla. ✓ Actividad repetitiva y Carga postural. ✓ Explosión olores desagradables.		✓ Lesión en la espalda. ✓ Dolor en espalda baja. ✓ Lesiones de corte. ✓ Enfermedades pulmonares. ✓ Reacciones alérgicas.

Tabla 13: Descripción de puesto del Rolera. (ARCHIVO CUBANACAN CIGARS S.A, 2018)



Descripción del puesto de despalillador(a).

Descripción de puestos.		
Cargo del jefe inmediato:		Gerente General, Asistente Administrativo, Jefe de producción.
Nombre del Puesto:		Despalilladores.
Descripción General del Puesto.		Actividades a Desempeñar.
Realizan el proceso de despalillado a la hoja de tabaco, quitar venas de la hojas.		✓ Deben quitarle la mitad de la vena central de las hojas reservadas para tripa, unas a capote, y las elegidas para capa se les quita completamente.
Requisitos Generales Para el Puesto.		
Escolaridad:	Estudios primarios.	Habilidades: ✓ Buena buenas relaciones personales. ✓ Buena salud física. ✓ Responsable.
Experiencia:	2 años de experiencia en puesto similar.	
Edad:	18 a 60 años.	
Idioma:	Español tradicional.	
Computo:	No necesario.	
Factores de Riesgos Ergonómicos.		
Carga física.		Carga mental.
✓ Tiempo prolongado en una sola posición.		✓ Obtener materia prima de calidad (hoja de tabaco).
Posturas.		Ambiente laboral.
✓ Sentado.		✓ Expuestos a olores desagradable del tabaco. ✓ Expuestos a accidentes laborales. ✓ Cansancio visual. ✓ Cansancio en sus manos.
Soluciones Ergonómicas.		
✓ Se realizan relajamientos de brazos, cuellos y manos, además de hacer una pequeña caminata ya sea para tomar agua o ir al baño. ✓ Se verifica el correcto estado de la silla y altura con respecto a la mesa y sus herramientas y manipulación de la materia prima. ✓ Se realiza orientaciones del uso de los equipos de protección (tapa boca y gabacha). ✓ Se verifica el cumplimiento y uso de los equipos de protección y se realizara exámenes periódicos. ✓ Se mantiene un programa diario de orden y limpieza en los pasillos y áreas de trabajo.		
Factores que afectan la ergonomía del trabajador.		Causas ergonómicas potenciales.
✓ Mal Sentado. ✓ Apoyo de espalda. ✓ Mal uso de silla. ✓ Actividad repetitiva y Carga postural. ✓ Exposición olores desagradables.		✓ Lesión en la espalda. ✓ Dolor en espalda baja. ✓ Lesiones de corte. ✓ Enfermedades pulmonares. ✓ Reacciones alérgicas.

Tabla 14: Descripción del puesto de despalillador(a) (ARCHIVO CUBANACAN CIGARS S.A, 2018)



Descripción del puesto de Bodega.

Descripción de puestos		
Cargo del jefe inmediato:		Gerente y/o Administrador.
Nombre del Puesto:		Responsable de bodega.
Descripción General del Puesto.		Actividades a Desempeñar.
Bajo la autoridad de su jefe inmediato es el responsable de controlar la recepción, almacenamiento y despacho de materiales, de realizar los inventarios de materiales y herramientas.		<ul style="list-style-type: none">✓ Recepción de materia prima.✓ Despacho de materiales primarios.✓ Vigilar que los productos se almacenen en condiciones adecuadas.✓ Despacho de producto terminado.✓ Manejo de inventario.✓ Mantener limpia su área de trabajo.
Requisitos Generales Para el Puesto.		
Escolaridad:	Bachiller.	Habilidades. <ul style="list-style-type: none">✓ Trabajo en equipo.✓ Capacidad de dirección.✓ Alcance de objetivos.
Experiencia:	1 años de experiencia .	
Edad:	20 a 35 años.	
Idioma:	Español.	
Computo:	Opcional.	
Factores de Riesgos Ergonómicos		
Carga física.		Carga mental.
<ul style="list-style-type: none">✓ Exceso de tiempo en una sola posición.		<ul style="list-style-type: none">✓ Velar por la necesidad de la empresa.✓ velar por la necesidad de los trabajadores.
Posturas.		Ambiente laboral.
<ul style="list-style-type: none">✓ De pie.		<ul style="list-style-type: none">✓ Expuestos a cambios de temperatura. dentro de la empresa.✓ Expuestos a olores desagradable.✓ Expuestos a accidentes laborales.✓ Cansancio visual.
Soluciones Ergonómicas.		
<ul style="list-style-type: none">✓ Se realizan relajamientos de brazos, cuellos y manos, además de hacer una pequeña caminata ya sea para tomar agua o ir al baño.✓ Se verifica el correcto estado de la silla y altura con respecto a la mesa y sus herramientas y manipulación de la materia prima.✓ Causas ergonómicas potenciales Se realiza orientaciones del uso de los equipos de protección (tapa boca y gabacha).✓ Se mantiene un programa diario de orden y limpieza en los pasillos y áreas de trabajo.		
Factores que afectan la ergonomía del trabajador.		Causas ergonómicas potenciales.
<ul style="list-style-type: none">✓ Fatiga muscular al estar mucho de pie.✓ Expuesto al cambio de temperatura en las áreas de trabajo.✓ Expuesto a olores desagradables.		<ul style="list-style-type: none">✓ Estrés✓ Fatiga visual✓ Dolores lumbares✓ Cansancio físico✓ Dolores en los pies✓ Torceduras✓ Enfermedades Pulmonar.✓ Reacciones Alérgicas.

Tabla 15: Descripción del puesto de Bodega. (ARCHIVO CUBANACAN CIGARS S.A, 2018)



Descripción del puesto de Auxiliar de bodega

Descripción de puestos.		
Cargo del jefe inmediato:		Gerente General, Asistente Administrativo, Jefe de producción.
Nombre del Puesto:		Auxiliar de Bodega.
Descripción General del Puesto.		Actividades a Desempeñar.
Tiene que velar por el abastecimiento de la materia prima en las áreas d trabajo y el almacenamiento de producto terminado.		<div><div>✓</div>Abastecer las áreas de trabajo con la materia prima.<div>✓</div>Supervisar a los trabajadores.<div>✓</div>Aprobación del uso de la materia prima.</div>
Requisitos Generales Para el Puesto.		
Escolaridad:	Estudios primarios.	Habilidades. <div><div>✓</div>Buena buenas relaciones personales.<div>✓</div>Buena salud física.<div>✓</div>Responsable.</div>
Experiencia:	2 años de experiencia.	
Edad:	18 a 60 años.	
Idioma:	Español tradicional.	
Computo:	No necesario.	
Factores de Riesgos Ergonómicos.		
Carga física.		Carga mental.
<div><div>✓</div>Exceso de tiempo en una sola posición.</div>		<div><div>✓</div>Velar por la necesidad de la empresa. Y los trabajadores.</div>
Posturas.		Ambiente laboral.
<div><div>✓</div>De pie.</div>		<div><div>✓</div>Expuestos a cambios de temperatura dentro de la empresa.<div>✓</div>Expuestos a olores desagradable.<div>✓</div>Expuestos a accidentes laborales.<div>✓</div>Cansancio visual.</div>
Soluciones Ergonómicas.		
<div><div>✓</div>Se realiza relajamientos de brazos, cuellos y manos, además de hacer una pequeña caminata ya sea para tomar agua o ir al baño.<div>✓</div>Se verifica el correcto estado de la silla y altura con respecto a la mesa y sus herramientas y manipulación de la materia prima.<div>✓</div>Se realiza orientaciones del uso de los equipos de protección (tapa boca y gabacha).<div>✓</div>Se verifica el cumplimiento y uso de los equipos de protección y se realizara exámenes periódicos.<div>✓</div>Se mantiene un programa diario de orden y limpieza en los pasillos y áreas de trabajo.<div>✓</div>Se capacita al personal sobre el uso de extintores.</div>		
Factores que afectan la ergonomía del trabajador.		Causas ergonómicas potenciales.
<div><div>✓</div>Fatiga muscular al estar mucho de pie.<div>✓</div>Expuesto al cambio de temperatura en las áreas de trabajo.<div>✓</div>Expuesto a olores desagradables.</div>		<div><div>✓</div>Estrés.<div>✓</div>Fatiga visual.<div>✓</div>Dolores lumbares.<div>✓</div>Cansancio físico.<div>✓</div>Dolores en los pies.<div>✓</div>Torceduras.<div>✓</div>Enfermedades.<div>✓</div>Reacciones Alérgicas .</div>

Tabla 16: Descripción del puesto de Auxiliar de bodega (ARCHIVO CUBANACAN CIGARS S.A, 2018)



Descripción del puesto de Responsable de Empaque.

Descripción de puestos.		
Cargo del jefe inmediato		Gerente y/o Administrador.
Nombre del Puesto:		Responsable de empaque.
Descripción General del Puesto.		Actividades a Desempeñar.
Controlar o dirigir actividades de empaque y embalaje de puros.		<ul style="list-style-type: none">✓ Controlar anillado, empaque y el embalaje de puros.✓ Coordinar ordenes de producto.✓ Proveer materiales de empaque al personal a cargo.✓ Mantener orden y aseo en el área.
Requisitos Generales Para el Puesto.		
Escolaridad:	Bachiller.	Habilidades. <ul style="list-style-type: none">✓ Trabajo en equipo.✓ Capacidad de dirección.✓ Alcance de objetivos.
Experiencia:	1 años de experiencia en puesto similar.	
Edad:	20 a 35 años.	
Idioma:	Español .	
Computo:	Opcional.	
Factores de Riesgos Ergonómicos.		
Carga física.		Carga mental.
<ul style="list-style-type: none">✓ Tiempo prolongado en una sola posición.		<ul style="list-style-type: none">✓ Velar por la necesidad y prioridades de la empresa.
Posturas.		Ambiente laboral.
<ul style="list-style-type: none">✓ Sentado.✓ De pie.		<ul style="list-style-type: none">✓ Expuestos al aire acondicionado y el ambiente de olores desagradables.✓ Cansancio en su espalda.✓ Expuestos a accidentes laborales.✓ Cansancio visual.✓ Cansancio en sus pies.
Soluciones Ergonómicas.		
<ul style="list-style-type: none">✓ Se realiza orientaciones del uso de los equipos de protección (tapa boca y gabacha).✓ Se realizan relajamientos de brazos, cuellos y manos, además de hacer una pequeña caminata ya sea para tomar agua o ir al baño.		
Factores que afectan la ergonomía del trabajador.		Causas ergonómicas potenciales.
<ul style="list-style-type: none">✓ Posturas.		<ul style="list-style-type: none">✓ Cansancio.✓ Estrés.✓ Fatiga visual.✓ Dolores lumbares.✓ Cansancio físico.

Tabla 17: Descripción del puesto de Responsable de Bodega. (ARCHIVO CUBANACAN CIGARS S.A, 2018)



Descripción del puesto de Empacadoras.

Descripción de puestos.		
Cargo del jefe inmediato:		Gerente General, Asistente Administrativo, Jefe de producción.
Nombre del Puesto:		Empacadoras.
Descripción General del Puesto		Actividades a Desempeñar
Se ordena cada puro en sus respectivas cajas tomando en cuenta la cantidad del número de mazo a la vez se hace una rápida revisión del celofaneado.		✓ Empacado de puro. ✓ Embalaje de puro.
Requisitos Generales Para el Puesto.		
Escolaridad:	Estudios primarios	Habilidades: ✓ Buena buenas relaciones personales. ✓ Buena salud física. ✓ Responsable.
Experiencia:	2 años de experiencia en puesto similar.	
Edad:	18 a 60 años.	
Idioma:	Español tradicional.	
Computo:	No necesario.	
Factores de Riesgos Ergonómicos.		
Carga física.		Carga mental.
✓ Tiempo prolongado en una sola posición.		✓ Velar por las necesidades de la empresa.
Posturas.		Ambiente laboral.
✓ Sentado.		✓ Cansancio en su espalda. ✓ Expuestos a accidentes laborales. ✓ Cansancio visual. ✓ Cansancio en sus pies.
Soluciones Ergonómicas.		
✓ Se realizan relajamientos de brazos, cuellos y manos, además de hacer una pequeña caminata ya sea para tomar agua o ir al baño. ✓ Se verifica el correcto estado de la silla y altura con respecto a la mesa y sus herramientas y manipulación de la materia prima. ✓ Se realiza orientaciones del uso de los equipos de protección (tapa boca y gabacha).		
Factores que afectan la ergonomía del trabajador.		Causas ergonómicas potenciales.
✓ Apoyo de espalda. ✓ Mal uso de silla. ✓ Actividad repetitiva y Carga postural.		✓ Cansancio. ✓ Estrés. ✓ Fatiga visual. ✓ Dolores lumbares. ✓ Cansancio físico.

Tabla 18: Descripción del puesto de Empacadoras. (ARCHIVO CUBANACAN CIGARS S.A, 2018)



6.8.4. Resultados del Diagnóstico.

6.8.4.1. Identificación de áreas de interés

El diagnóstico elaborado en la empresa CUBANACAN CIGAR`S S.A, está orientado a verificar las condiciones de seguridad e higiene de la empresa, se analiza cada una de las 3 áreas (Administración, Producción y Empaque) y 7 sub áreas (Secado, Materia prima, Despalillo, Bodegas 1 y 2 y Humidificación), midiendo las condiciones de trabajo, señalizaciones, condiciones ergonómicas para la realización de sus labores, así como las medidas de seguridad que se emplean por puesto de trabajo

6.8.4.2. Situación actual de seguridad tabacalera CUBANACAN CIGARS S.A

La empresa tabacalera CUBANACAN CIGARS S.A se encuentra en un proceso de identificación y evaluación de riesgos de seguridad laborales en las áreas antes mencionadas. No existe evaluación de riesgos que rija o vele las normativas de higiene y seguridad

Cabe mencionar que es la primera vez que se realiza una evaluación de esta naturaleza en la empresa y por tanto no cuentan con un plan de intervención para la reducción o eliminación de riesgo que detalle medidas preventivas a seguir, el equipo de gestión involucrado y las fechas propuestas para cada intervención

No existe un Reglamento Técnico Organizativo (RTO) en materia de seguridad e higiene del trabajo que ayude a regular el comportamiento de los trabajadores siguiendo las medidas de prevención y protección



6.8.4.3. Seguridad industrial.

6.8.4.3.1. Superficie y Cubicación.

Según lo establecido en la (Ley no. 618; ley general de higiene y seguridad del trabajo, 2007), en su capítulo IV, Artículo Cubicación, los locales de trabajo reunirán las siguientes condiciones mínimas:

- ✓ Tres metros de altura desde el piso al techo.
- ✓ Dos metros cuadrados de superficie por cada trabajador.
- ✓ Diez metros cúbicos por cada trabajador

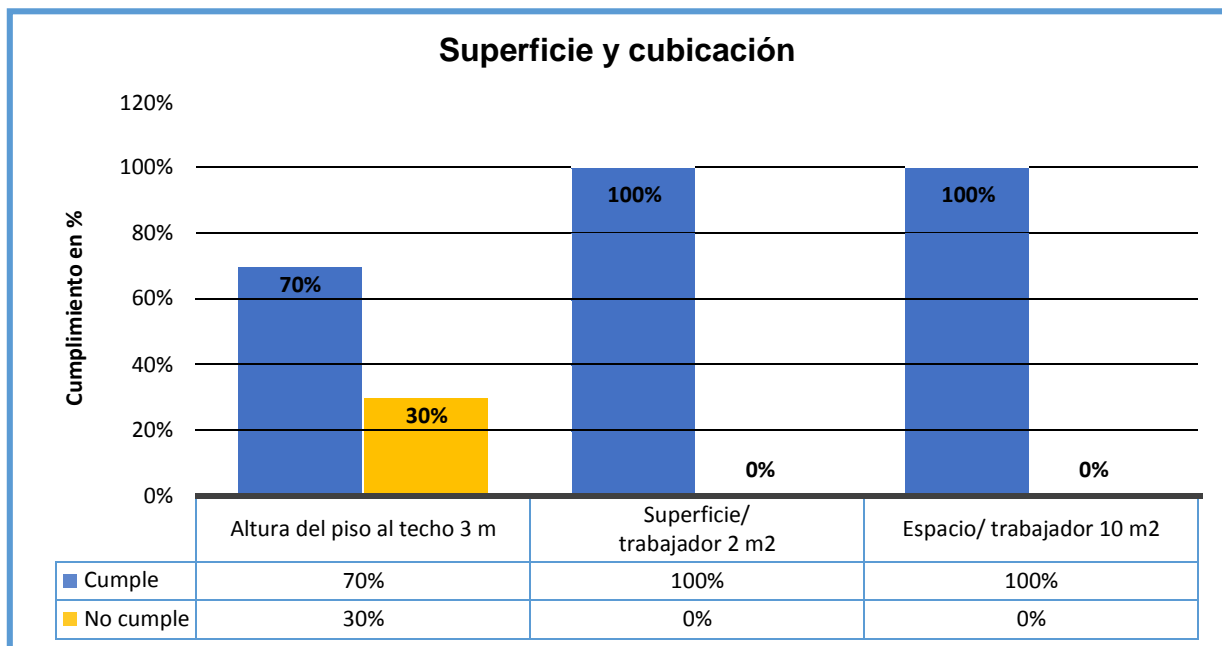


Gráfico 1: Superficie y cubicación

De la norma donde se establece el cumplimiento de la altura del piso al techo en las 10 áreas analizadas encontramos que el 70% de las mismas instancias cumplen con estas condiciones, igualmente con la norma superficie por trabajador, tanto cubica como cuadrada, se encontró que en estos aspectos cumplen un 100% en el total de las sus áreas.



La distribución de la empresa está bien empleada, los lugares de trabajo son adecuados y proporcionan el espacio suficiente para que el trabajador pueda desempeñar sus labores diarias son sofocación. **Ver Anexo 3.**

6.8.4.3.2. Señalización.

Según (Ley no. 618; ley general de higiene y seguridad del trabajo, 2007) Con respecto a este apartado en la empresa, deben señalizarse adecuadamente, en la forma establecida por la presente ley sobre señalización de higiene y seguridad del trabajo, las siguientes partes o elementos de los lugares de trabajo.

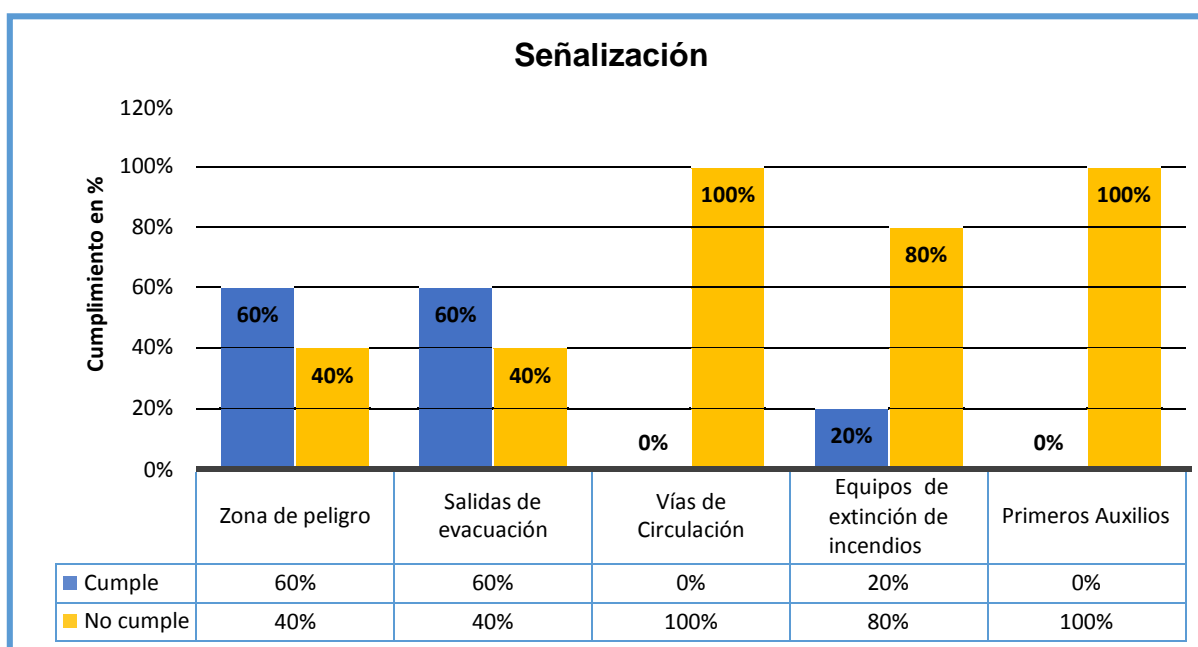


Gráfico 2: Señalización

Al inspeccionarse la señalización se encontró que las zonas de peligro, las vías y salidas de evacuación se cumplen en un 60% mientras tanto con respecto a las vías de circulación, no se cumplen en su totalidad (0% de cumplimiento); los equipos de extinción de incendios se cumplen solamente en el 20%; y los equipos de primeros auxilios 0% de cumplimiento con respecto a lo establecido en las normas en todas las áreas de la empresa.

La señalización en el centro de trabajo debe considerarse como una medida complementaria de las medidas técnicas y organizativas de higiene y seguridad en los



puestos de trabajo. La empresa de Puros CUBANACAN CIGARS S.A, se comprobó en la mayor parte de sus áreas productivas no cumple con estas orientaciones de la ley.
Ver Anexo 3.

6.8.4.3.3. Equipos de seguridad.

Los equipos y dispositivos de trabajo empleados en los procesos productivos deben de reunir los requisitos técnicos de instalación, operación, protección y mantenimiento del mismo.

Para la iniciación de operaciones en los centros de trabajo que cuentan con instalaciones de equipos de trabajo, se requerirá previa inspección por la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo a fin de comprobar que se garantizan las condiciones mínimas de higiene y seguridad del trabajo.

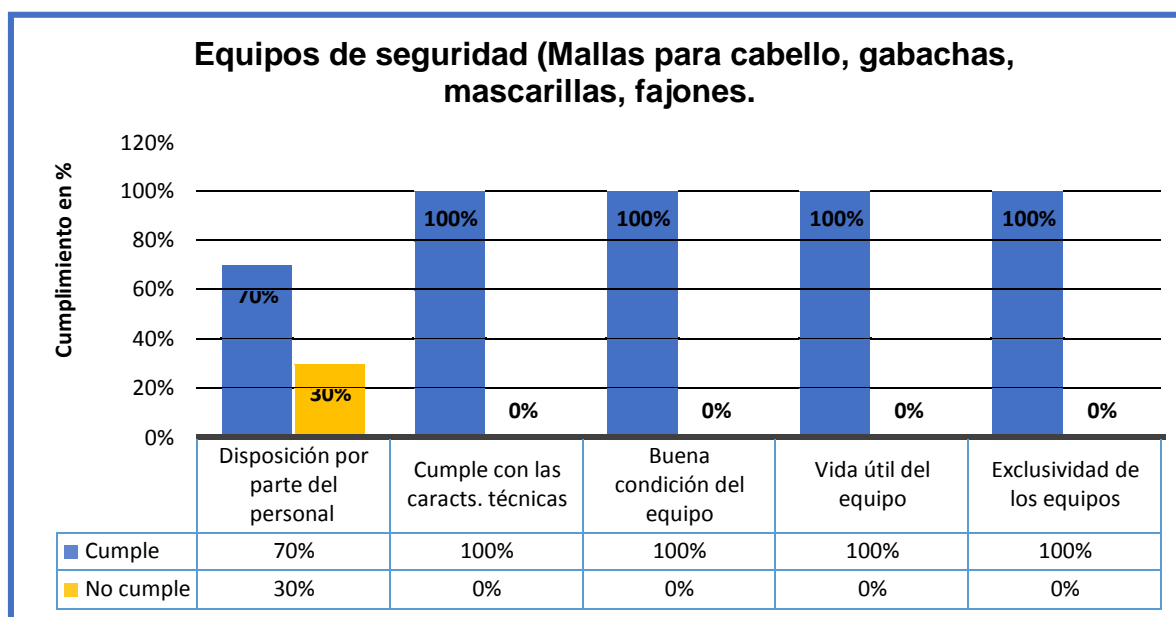


Gráfico 3: Equipos de seguridad (Mallas para cabello, gabachas, mascarillas, fajones.

En algunas de las áreas, se comprueba que no cumplen con la disposición de los equipos por parte del personal, ya que se muestra que la empresa facilita mascarillas gabachas o guantes, pero no hay interés del personal de usarlos porque lo ven molesto a la hora de manipular el material o no lo ven necesario y que a su vez los equipos tienen



buena condición, que los equipos cuentan con vida útil y que todo el personal cuenta con sus equipos exclusivos para el desempeño de sus labores.

Hay áreas en las que existen mayores riesgos como la bodega de producto terminado y el área de sacado ya que el olor es fuerte y provoca hasta desmayos, allí si deben de proporcionarse otro tipo de ropa y guantes y mascarillas para poder introducirse en las bodegas.

Para el área de humidificación del tabaco se debe proporcionar otro tipo de ropa, botas y mascarillas para el olor del químico los cuales también se cumplen por lo establecido en la ley 618 de Higiene y Seguridad del trabajo.

Los equipos tienen buena condición, cuentan con vida útil y cada área de la empresa cuenta con sus equipos exclusivos para el desempeño de sus labores.

6.8.4.3.4. Circuitos eléctricos.

- ✓ Los conductores eléctricos fijos deben estar polarizados respecto a tierra.
- ✓ Los conductores portátiles y los suspendidos no se instalarán ni emplearán en circuitos que funcionen a tensiones superiores a 250 voltios, a menos que dichos conductores estén protegidos por una cubierta de caucho o polietileno.
- ✓ Los interruptores, corta circuitos, no estarán descubiertos, deben estar completamente cerrados de manera que se evite contacto fortuito de personas u objetos.
- ✓ Los interruptores situados en locales de carácter inflamable o explosivo se colocarán fuera de la zona de peligro, cuando esto sea imposible, estarán cerrados en cajas anti-deflagrantes o herméticas, según el caso, las cuales no se podrán abrir a menos que la fuente de energía eléctrica esté cerrada. (Ley no. 618; ley general de higiene y seguridad del trabajo, 2007) (Arto. 157, 158, 160, 161).

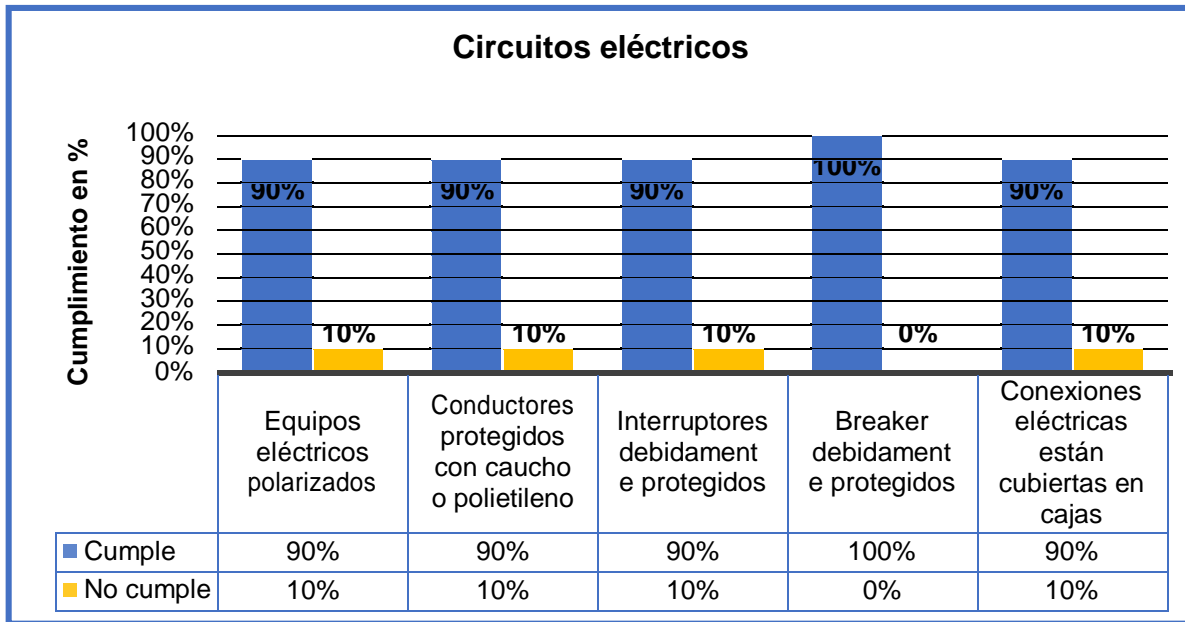


Gráfico 4: Circuitos eléctricos.

En un 90% de las áreas la distribución de las conexiones eléctricas en CUBANACAN CIGAR`S S.A, cumple con las especificaciones de la ley, las conexiones son seguras, debidamente protegidas y tiene la señalización adecuada.

En este sentido el área de la empresa que presenta las peores condiciones es el área de humidificación de tabaco ya que se comprobó que no se encuentran presentes elementos como, Equipos eléctricos polarizados, Conductores protegidos con caucho o polietileno, Interruptores debidamente protegido, reaker debidamente protegido, Conexiones eléctricas están cubiertas en cajas antideflagrantes; factores que son de vital importancia.

En el área de rezago y producción se encuentra los dos paneles eléctricos con los que cuenta la empresa los cuales están encerrados debidamente en su caja antideflagrante, estos son los dos paneles con los que cuenta la empresa que tiene cierta proximidad con las tareas laborales de los trabajadores. Todas las conexiones están adecuadamente polarizadas, cada breaker está cubierto en las cajas. **Ver Anexo**

3.



Hay conexiones eléctricas que su recorrido no es por el interior de la pared sino están hechas de un material especial para conexiones al aire llamado “protoduro”, que es adecuado y brinda la seguridad necesaria para este tipo de conexiones.

6.8.4.3.5. Suelos, techos y paredes.

El piso constituirá un conjunto homogéneo, llano y liso sin soluciones de continuidad; será de material consistente, no resbaladizo o susceptible de serlo con el uso y de fácil limpieza estará al mismo nivel y de no ser así se salvarán las diferencias de alturas por rampas de pendiente no superior al 10 por 100 (Ley no. 618; ley general de higiene y seguridad del trabajo, 2007)(Arto. 87).

Las paredes serán lisas y pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas o blanqueadas (Ley no. 618; ley general de higiene y seguridad del trabajo, 2007) (Arto. 88).

Los techos deberán reunir las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo. Si han de soportar o suspender cargas deberán ofrecer resistencia suficiente para garantizar la seguridad de los trabajadores (Ley no. 618; ley general de higiene y seguridad del trabajo, 2007) (Arto.89).

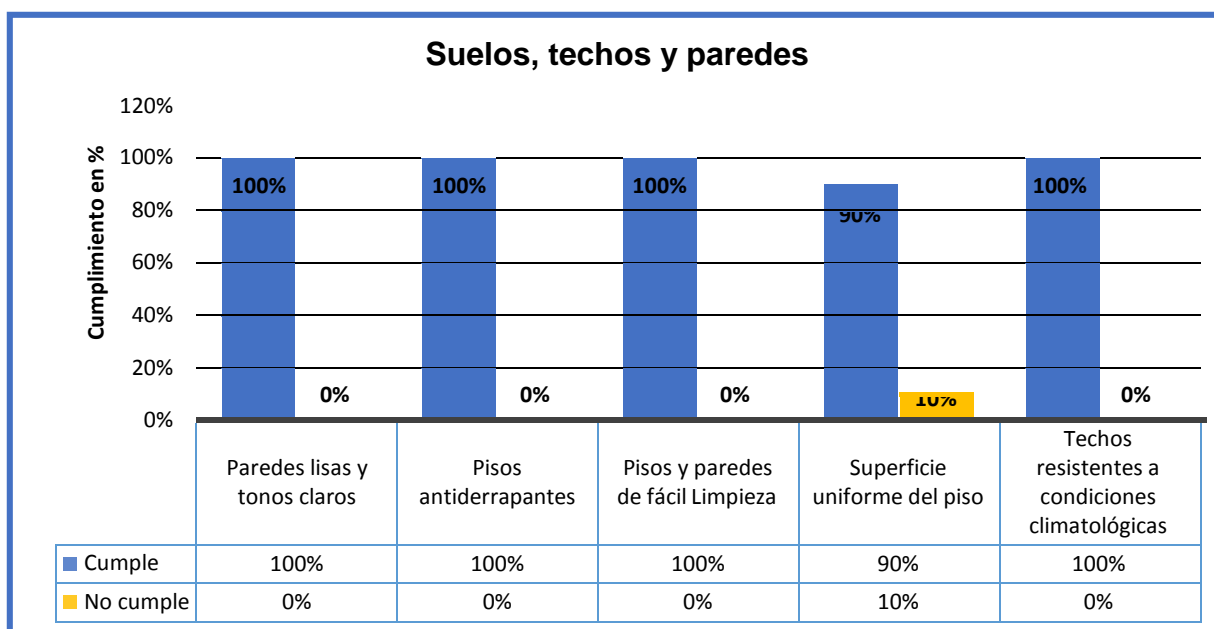


Gráfico 5: Suelos, Techos y Paredes.



Las paredes de toda la empresa son uniformes en su superficie, como se refleja en la tabla, el 100% de las sub áreas cumplen con esta normativa, de igual manera el 100% son pintadas de un tono claro lo que mejora el aspecto de la empresa y la sensación de espacio dentro de la misma.

En el 100% de las sub áreas el piso es de concreto, lo que favorece el paso de los trabajadores, al no ser lizo ni resbaladizo, pero es de fácil limpieza y su superficie es uniforme, el techo proporciona las condiciones suficientes para que los trabajadores puedan ser resguardados en condiciones climatológicas bastantes fuertes.

6.8.4.3.6. Botiquín.

La ley establece como obligación de los empleadores que se deberá mantener un botiquín con una provisión adecuada de medicinas y artículos de primeros auxilio además de una persona capacitada en brindar primeros auxilios, según lo disponga en su respectiva norma. (Ley no. 618; ley general de higiene y seguridad del trabajo, 2007) (Arto. 18)

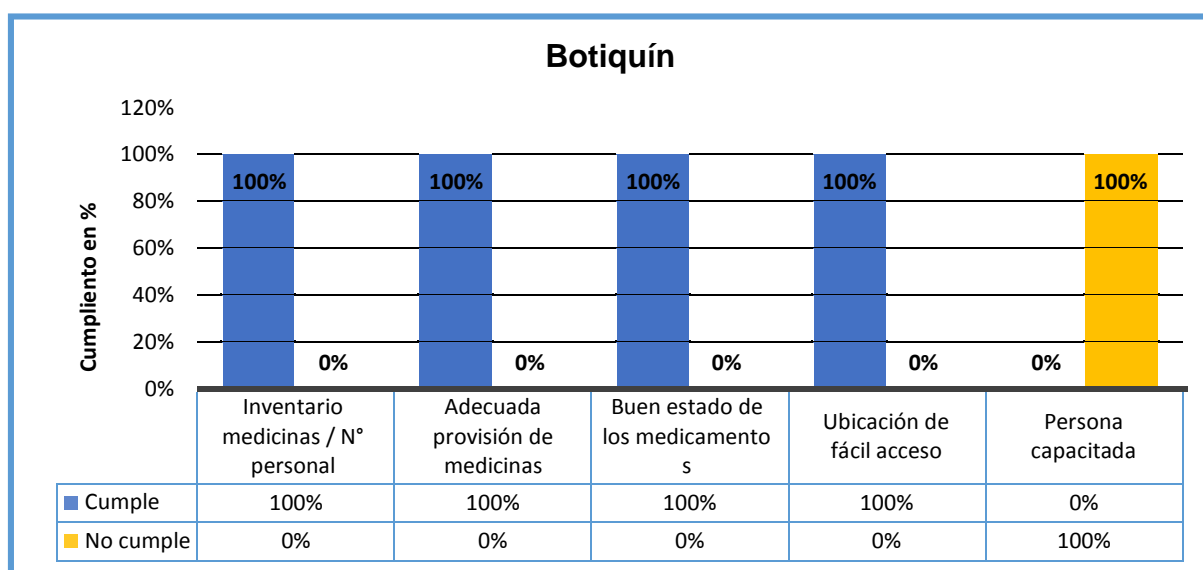


Gráfico 6: Norma Analizada; Botiquín.

Según la inspección que se realizó se pudo observar que en el 100% de las áreas de la empresa se cuenta con un botiquín con la adecuada provisión de medicamentos y de fácil acceso a los trabajadores.



Aunque hay que mencionar que dentro de las nóminas de colaboradores de la empresa no se pudo encontrar el personal capacitado en salud para ninguna de las áreas. **Ver Anexo 3.**

6.8.4.3.7. Situación de Incendios.

Según la ley toda empresa debe elaborar un plan de emergencia de la empresa, cuya implementación y desarrollo será su responsabilidad. (Ley no. 618; ley general de higiene y seguridad del trabajo, 2007) (Arto 179)

Los centros de trabajo deben estar provistos de equipos suficientes y adecuados para la extinción de incendios, de conformidad a lo dispuesto en la normativa específica que regula esta materia. (Ley no. 618; ley general de higiene y seguridad del trabajo, 2007) (Arto. 180)

Igualmente, se mantendrán en buenas condiciones los sistemas que existan para la protección de incendios tales como:

- ✓ Sistema de detección y alarmas.
- ✓ Sistema automático de extinción.
- ✓ Red de agua y mangueras.

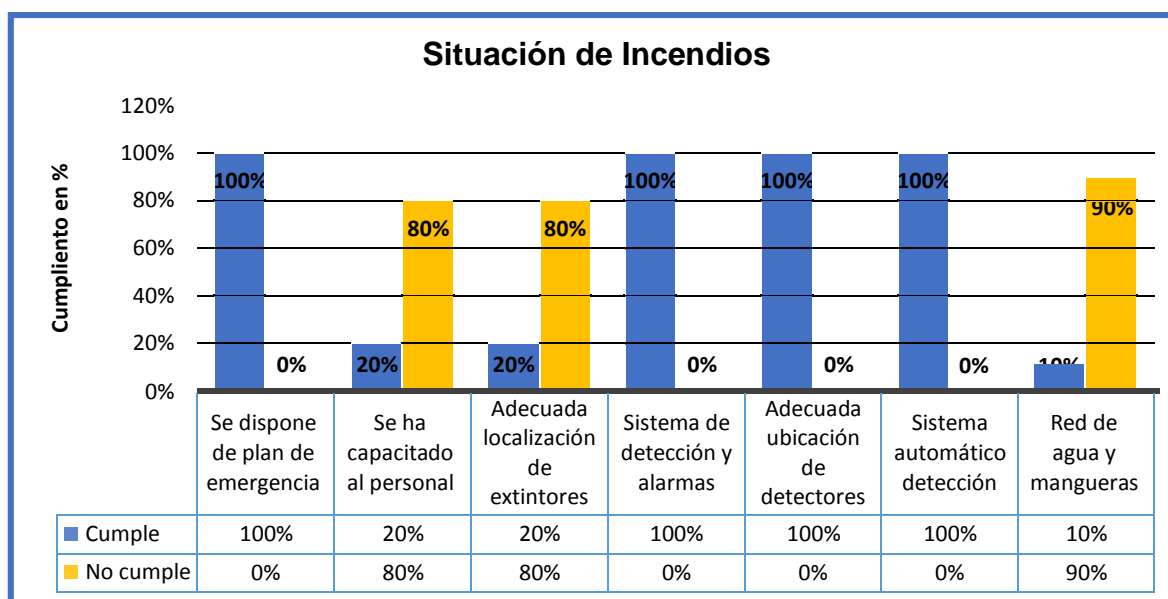


Gráfico 7: Situación de Incendios.



En la empresa no dispone de un plan de emergencia actualizado y abalado por la dirección general de bomberos como se establece en la ley, solamente en el 20% de la empresa ha recibido la respectiva capacitación sobre estas situaciones.

La empresa cuenta con 2 extintores de incendio únicamente los cuales cubren solamente un 20% de la empresa. Además, el 100% de las áreas no se cuenta con un sistema de detección de incendios, lo cual hace que sea más tardío el tiempo en que las personas se den cuenta de la ocurrencia de un incendio y por ende no se pueda actuar a tiempo, así mismo el 100% de las áreas no cuentan con alarmas que avisen a todas las personas que ha ocurrido un accidente y que deben estar alerta y prepararse en caso de evacuar la empresa.

La empresa cuenta con hidrantes de agua y mangueras adecuadamente ubicados de manera que puedan ser utilizadas para sofocar un incendio, pero su alcance es reducido por ende solo se podría cubrir un 10% de la empresa con mangueras. **Ver Anexo 3.**

6.8.4.3.8. Extintores de Incendios.

En lo referente a los extintores de incendios la ley dice que todo centro de trabajo deberá contar con extintores de incendio de tipo adecuado de acuerdo a los materiales usados y a la clase del fuego que se trate.

Los extintores de incendio deberán mantenerse en perfecto estado de conservación y funcionamiento, serán revisados como mínimo cada año y estar visiblemente localizados en lugares donde tengan fácil acceso y estén en disposición de uso inmediato en caso de incendio. También deben estar a una altura de 1.20 metros del suelo a la parte superior del equipo

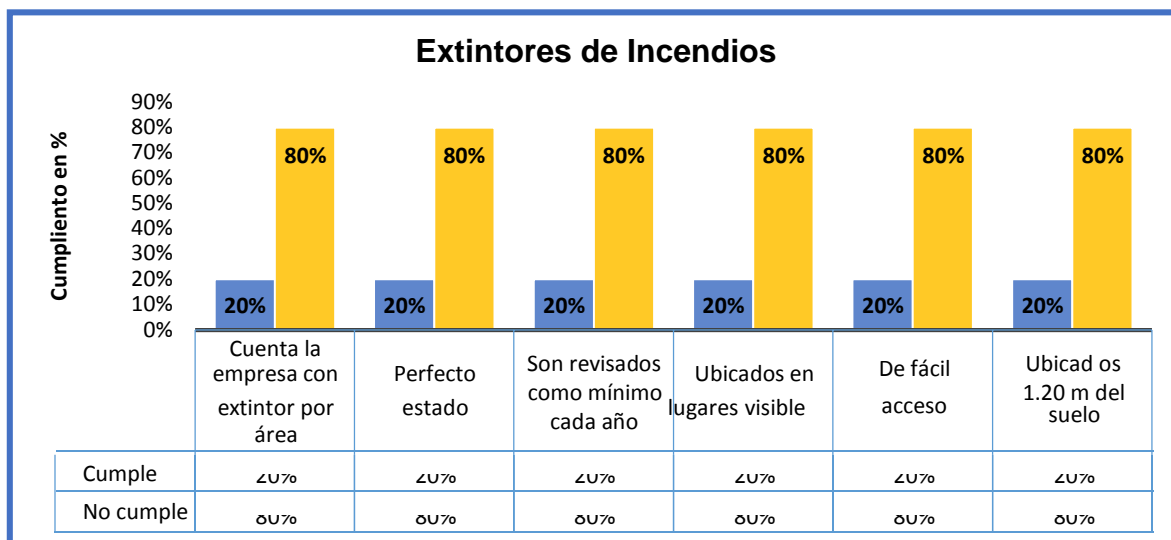


Gráfico 8: Extintores de Incendios.

En el 20% de las áreas de la Tabacalera CUBANACAN CIGARS S.A no se cumple con lo establecido en esta norma referente a los equipos de extinción. El área de Despalillo, Rezago, Humidificación, Materias Primas, Bodega de puros NO 1, Bodega de puros NO 2, Empaque, Oficinas prima no cuenta con extintores. **Ver Anexo 3.**

6.8.4.4. Higiene Industrial.

6.8.4.4.1. Orden, limpieza y mantenimiento.

En lo concerniente a higiene industrial, el capítulo que respecta a orden, limpieza y mantenimiento, la ley 618 establece que las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo deberán permanecer libres de obstáculos, de forma que sea posible utilizarlas sin dificultad. (Ley no. 618; ley general de higiene y seguridad del trabajo, 2007)(Arto. 79)

Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio y sus respectivos equipos e instalaciones, deberán ser objeto de mantenimiento periódico y se limpiarán periódicamente siempre que sea necesario, para mantenerlas limpias y en condiciones higiénicas adecuadas. (Arto. 80)

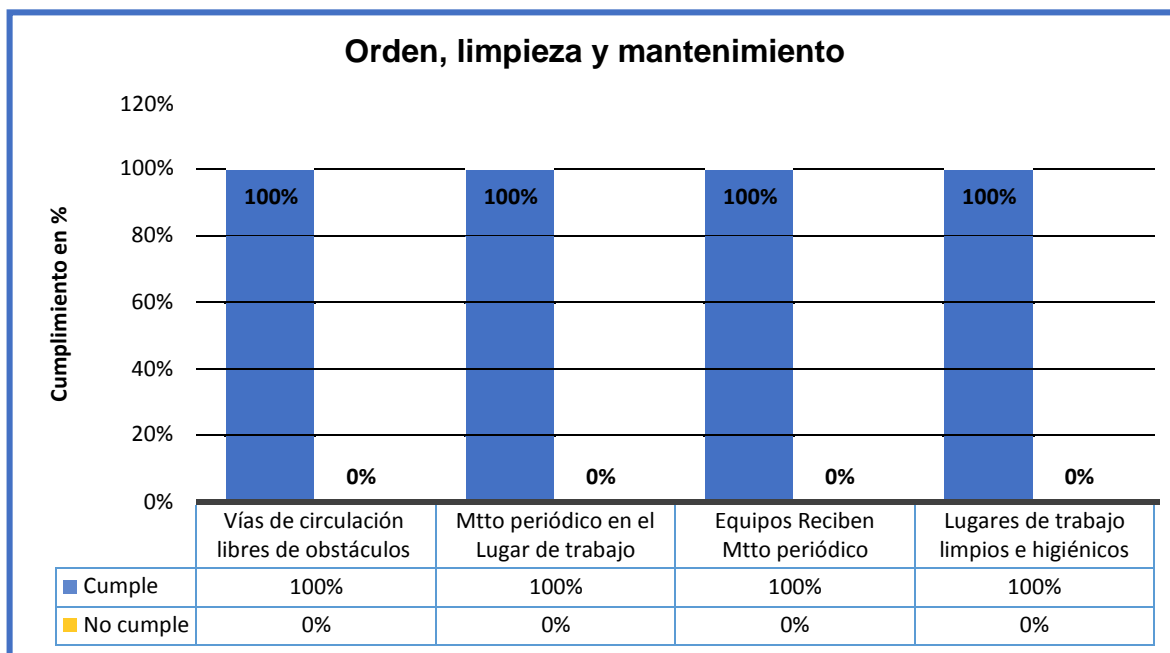


Gráfico 9: Orden, limpieza y mantenimiento.

El 100% de las áreas de la empresa cumplen con las especificaciones de esta forma, las vías de circulación están libres de obstáculos que puedan ocasionar dificultad de paso a los trabajadores a la hora que deseen desplazarse de un área a la otra.

El departamento de mantenimiento es el encargado de dar asistencia a los lugares de trabajo ante cualquier irregularidad que ocurra, así también a los equipos que son utilizados en la elaboración del puro.

6.8.4.4.2. Equipos de protección personal.

A los efectos de la presente Ley se entenderá por "equipos de protección personal": cualquier equipo destinado a ser utilizado por el trabajador para que lo proteja de uno o varios riesgos en el desempeño de sus labores, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin. Se excluyen de la definición anterior: (Ley no. 618; ley general de higiene y seguridad del trabajo, 2007)(Arto. 133)

Los equipos de protección personal deberán utilizarse en forma obligatoria y permanente cuando los riesgos no se pueden evitar o no puedan limitarse.



Los equipos de protección personal, deberán proporcionar protección personal adecuada y eficaz frente a los riesgos que motivan su uso, sin ocasionar riesgos adicionales ni molestias innecesarias

En caso de riesgos múltiples, que requieran la utilización simultánea de varios equipos de protección personal, éstos deberán ser compatibles, manteniendo su eficacia frente a los riesgos correspondientes. (Ley no. 618; ley general de higiene y seguridad del trabajo, 2007)(Arto. 134)

La utilización y mantenimiento de los equipos de protección personal deberá efectuarse de acuerdo a las instrucciones del fabricante o suministrador y serán de uso exclusivo de los trabajadores asignados. (Ley no. 618; ley general de higiene y seguridad del trabajo, 2007)(Arto. 135) **Ver Anexo 3.**

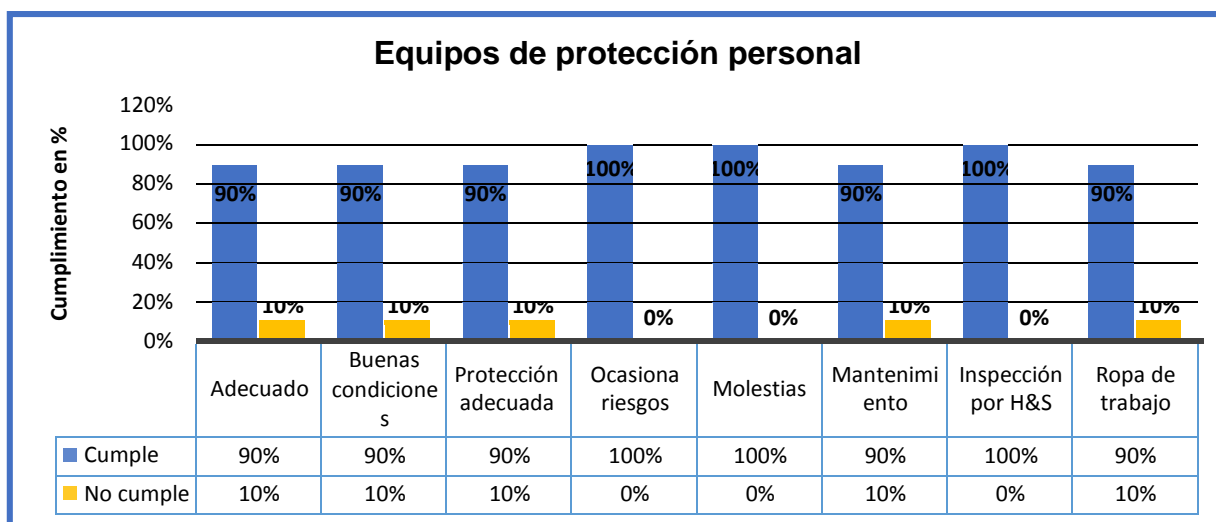


Gráfico 10: Equipos de protección personal.

Al inspeccionarse cada una de las áreas de la empresa que están sujetas a riesgos se determinó que el 90% de estas cumplen con esta normativa. En las áreas de producción, empaque, reparto de materia prima, control de calidad y despallido solamente se utiliza ropa de trabajo y mascarillas para evitar los olores fuertes que se producen a la hora de las labores, en el área de almacén de materia prima y producto terminado se usan fajones, cabe mencionar que ninguno de estos equipos no ocasiona molestias innecesarias ni riesgos adicionales. **Ver Anexo 3.**



6.8.4.4.3. Ruidos.

La ley establece que a partir de los 85 dB (A) para 8 horas de exposición y siempre que no se logre la disminución del nivel sonoro por otros procedimientos se establecerá obligatoriamente dispositivos de protección personal tales como orejeras o tapones.

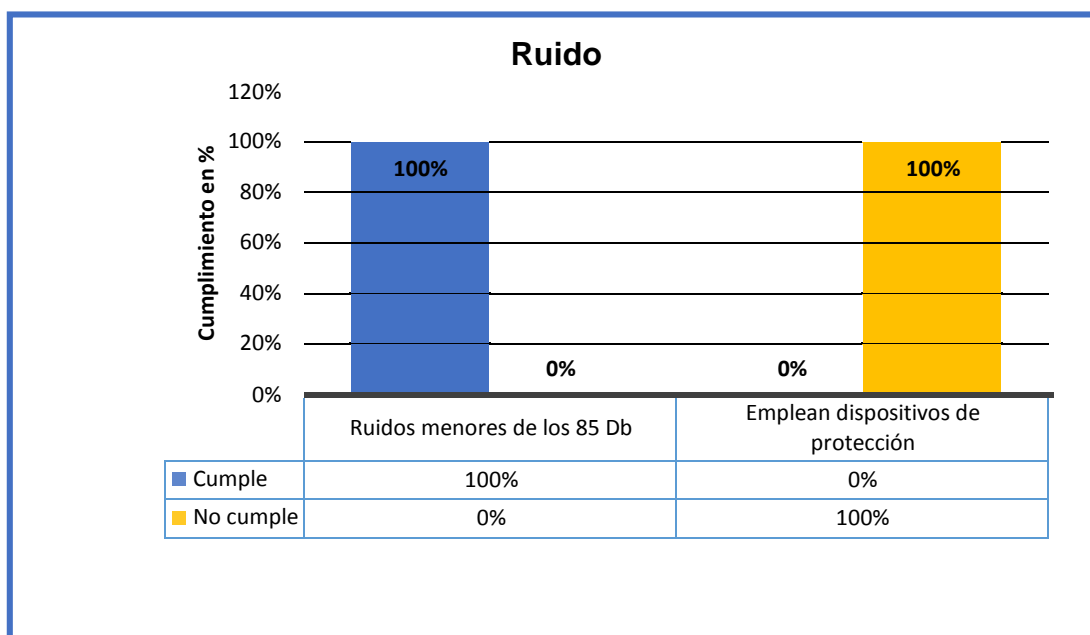


Gráfico 11: Ruidos.

En el momento que se hicieron las mediciones del ruido en CUBANACAN CIGARS S.A, se determinó que en el 100% de las áreas se cuenta con un ambiente laboral propicio, ya que el nivel del ruido es moderado, no supera en ninguna de las áreas los 80 Db. **Ver Anexo 4.**

6.8.4.4.4. Iluminación.

Según la ley todos los lugares de trabajo o de transito tendrán iluminación natural, artificial o mixta apropiada a las operaciones que se ejecuten.

En zonas de trabajo que carecen de iluminación natural se empleara la iluminación artificial. La distribución de los niveles de iluminación, en estos casos, será uniforme.

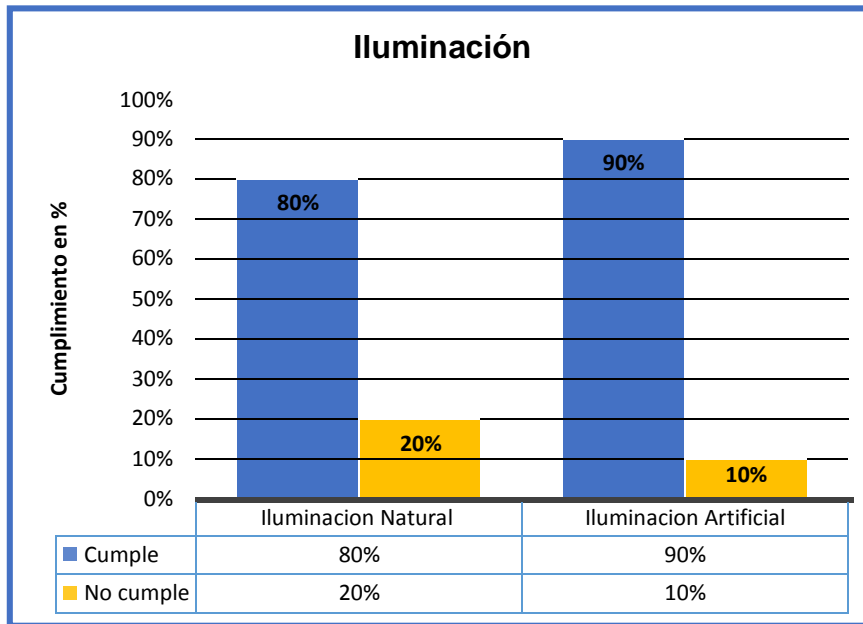


Gráfico 12: Norma analizadas; Iluminación.

En lo referente a iluminación la empresa en su 100% de las áreas cuenta con iluminación natural y artificial. Ninguna de las áreas tiene valores de iluminación menores a los 80 Lux que establece la ley. Ver anexo

En el estudio realizado se notó que en algunas áreas se emplea la luz artificial de manera innecesaria ya que la empresa cuenta con suficiente iluminación natural que puede garantizar la realización de las labores sin mayores complicaciones.

En estos casos, se recomienda disminuir el uso de la luz artificial en días soleados o en horas de mayor exposición solar, de esta manera se contribuiría a la reducción de gastos en energía eléctrica. **Ver anexo 5.**

6.8.4.4.5. Ventilación, temperatura y humedad.

Las emanaciones de polvos, fibras, humos, gases, vapores o neblinas en los locales de trabajo, serán extraídos, en lo posible por sistemas de extracción localizada, evitando su difusión por la atmosfera.

Las condiciones ambientales de los lugares de trabajo no deben constituir una fuente de incomodidad o molestias para los trabajadores. A tal efecto, deberán evitarse los



excesos de calor y frio, la humedad, las corrientes de aire molestas, los cambios bruscos de temperatura y los olores desagradables.

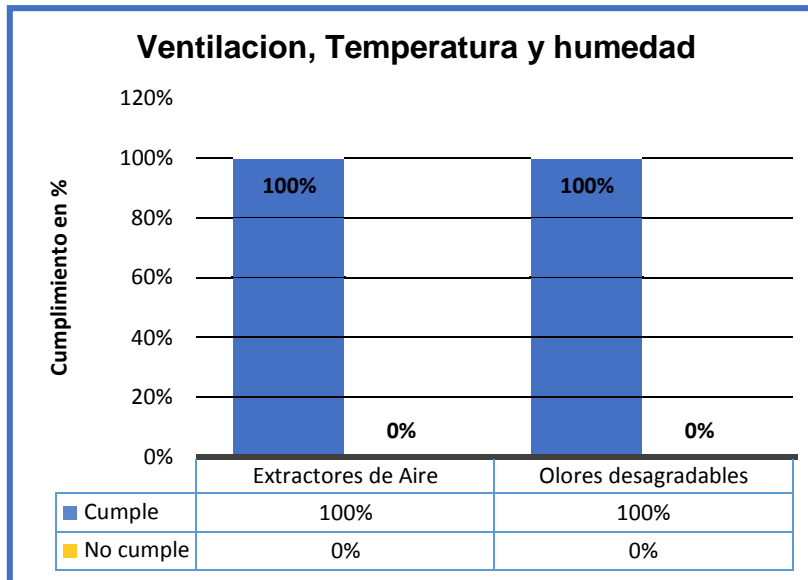


Gráfico 13: Norma Analizada; ventilación, temperatura y Humedad.

El 100% de las áreas de la empresa cuentan con extractores de aire que distribuyen aire limpio por toda la empresa, con estos extractores la empresa está perfectamente ventilada. Así mismo el 100% de las áreas no presenta olores desagradables indistintos del olor del tabaco, de las cuales hay áreas en las que el olor del tabaco es muy fuerte y se emplea el uso de mascarillas para evitar que afecte las vías respiratorias de los trabajadores. **Ver anexo 6**

6.8.4.5. Ergonomía Industrial.

6.8.4.5.1. Diseños de los puestos de trabajo por áreas.

Al diseñar todo puesto de trabajo se debe tener en cuenta al trabajador y la tarea que va a realizar a fin de que esta se lleve a cabo cómodamente, eficientemente, sin problemas para la salud del trabajador durante su vida laboral (Ley no. 618; ley general de higiene y seguridad del trabajo, 2007) (Arto. 292).

- ✓ Si el trabajo, se va realizar sentado, tomar en cuenta las siguientes directrices ergonómicas (Arto. 293):



- ✓ El trabajador tiene que poder llegar a todo su trabajo sin alargar excesivamente los brazos ni girarse innecesariamente.
- ✓ La posición correcta es aquella en que la persona está sentada recta frente a la máquina.
- ✓ La mesa y el asiento de trabajo deben ser diseñados de manera que la superficie de trabajo se encuentre aproximadamente al nivel de los codos.
- ✓ De ser posible, debe haber algún tipo de soporte ajustable para los codos, los antebrazos o las manos y la espalda.

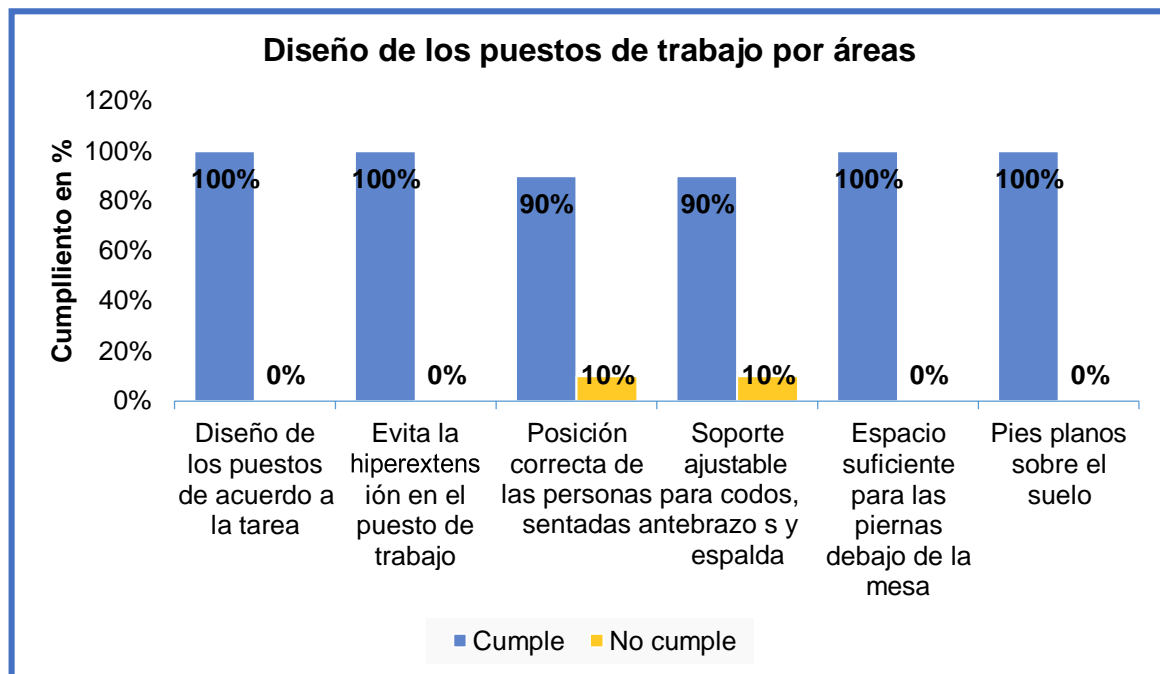


Gráfico 14: Norma Analizada: *Ergonomía Industrial*; Diseños de los puestos de trabajo por áreas.

En el 100% de las áreas se cumple con el diseño de los puestos de trabajo de acuerdo a la tarea a realizarse, se evita el hiperextensión del trabajador lo que disminuye los riesgos de dolores musculares, las sillas de trabajo no son ergonómicas en el 90% de las áreas de la empresa, específicamente en todas las relacionadas al proceso de producción.

La mesa es amplia y proporciona al trabajador espacio suficiente para las piernas y los pies quedan planos sobre el suelo.



6.8.4.5.2. Ergonomía del asiento de trabajo.

La ley establece que el asiento o silla de trabajo debe ser adecuado para la actividad que se vaya a realizar y para la altura de la mesa. La altura del asiento y del respaldo deberá ser ajustable a la anatomía del trabajador que la utiliza.

El asiento debe permitir al trabajador inclinarse hacia adelante o hacia atrás con facilidad, además debe tener un respaldo en el que apoye la parte inferior de la espalda. Debe tener buena estabilidad y tener un cojín de tejido respirable para evitar resbalarse.

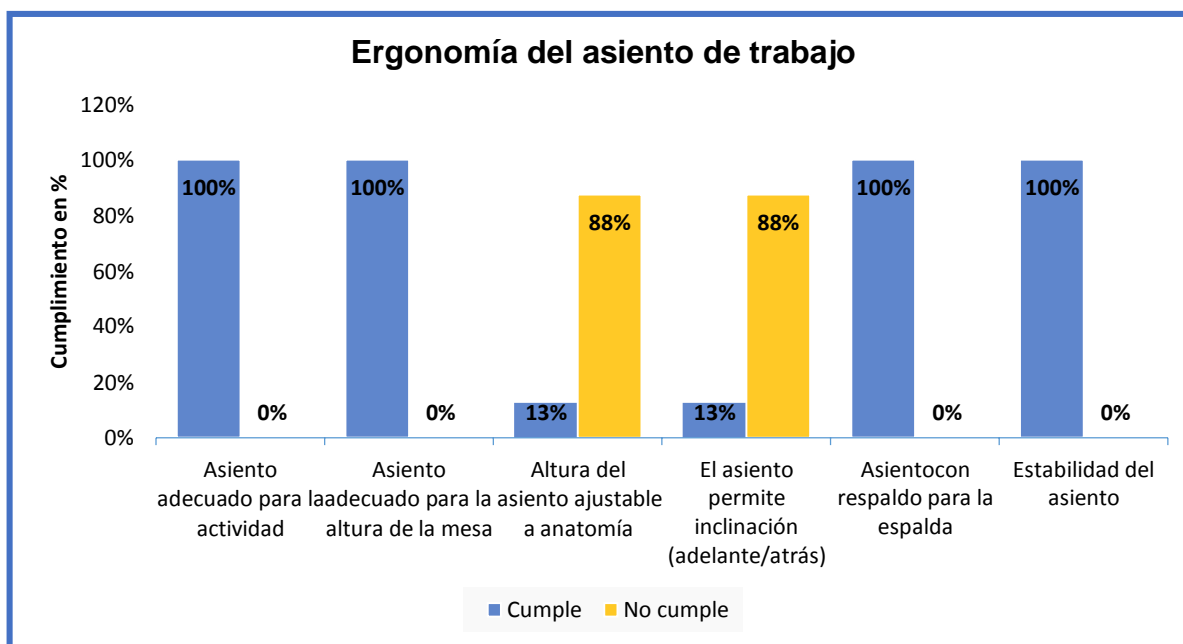


Gráfico 15: Norma analizada: Ergonomía Industrial; Ergonomía del asiento de trabajo

En un 100% de áreas de la empresa CUBANACAN CIGARS S.A se utilizan asientos adecuados para la actividad que cumplen con los requerimientos establecidos por la ley, cuentan con apoyo para los codos, aunque no son lo suficientemente cómodos; por esta razón los mismos empleados en su mayoría se encargan de utilizar cojines.

En lo que respecta a la altura ajustable de la silla y la facilidad la inclinación de los trabajadores, se cumple solamente un 13%. Cabe mencionar que los asientos de todas las áreas de la empresa cuentan con respaldo para la parte inferior de la espalda, lo que causa que los trabajadores sufran molestias.



6.8.4.5.3. Carga física de trabajo.

Según la ley para prevenir y proteger al trabajador de las lesiones y enfermedades del sistema causadas por el trabajo repetitivo, se deben suprimir factores de riesgo de las tareas laborales como posturas incómodas y/o forzadas, los movimientos repetitivos, disminuir el ritmo de trabajo, trasladar al trabajador a otras tareas, o bien alternando tareas repetitivas con tareas no repetitivas a intervalos periódicos, aumentar el número de pausas en tareas.

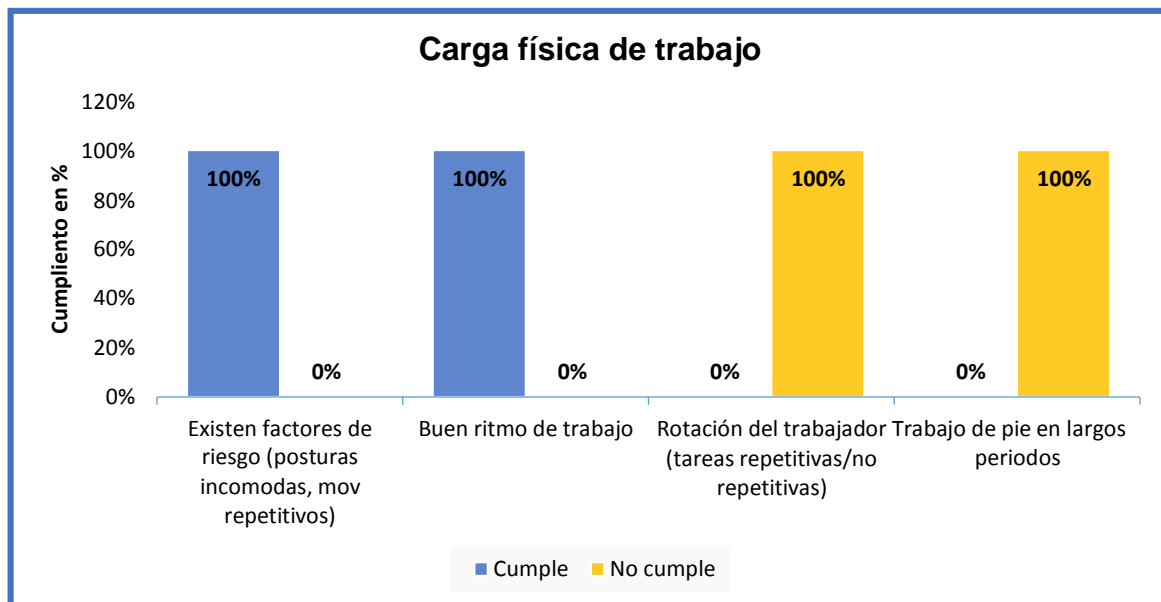


Gráfico 16: Norma analizada: Ergonomía industria; Carga física de trabajo.

Debido a la naturaleza del tipo de trabajo, este trae consigo los riesgos a posturas incómodas y movimientos repetitivos, en el 100% de las áreas desde la administración hasta las áreas de producción, ya que la elaboración del puro es una tarea relativamente corta y los trabajadores llegan a hacerla en un día de trabajo hasta más de 300 veces, se emplea un buen ritmo de trabajo.

Pero en el 100% de las áreas no se realiza rotación del personal lo que permite alternar tareas de esta manera se evitaría la fatiga, el cansancio y la monotonía.

Se inspecciono cada una de las áreas y se notó que no existen trabajos de pie en largos periodos, todos los trabajadores poseen asientos y un puesto de trabajo específico donde realizan sus tareas.



6.8.4.6. Organización de la Seguridad e Higiene.

Organización		
Área de Seguridad e Higiene	Si	No
Cuenta CUBANACAN CIGARS S.A con un encargado de S&H		X
Licencia de Seguridad e Higiene		X
¿Se tramito licencia en materia de S&H?		X
¿Cuándo se emitió la licencia de S&H?		X
¿Está vigente actualmente la licencia de S&H?		X
¿Cuándo se actualizo la licencia de S&H?		X
Comisión Mixta	Si	No
¿Está conformada la comisión mixta dentro de la empresa?		X
¿El número de representantes de cada área es representativo de acuerdo con el número de trabajadores?		X
¿La comisión mixta tiene elaborado y aprobado su plan de trabajo anual?		X
¿La comisión mixta se reúne al menos una vez al mes?		X

Tabla 19: Organización de la Seguridad e Higiene

La empresa no cuenta con un responsable de seguridad e higiene que se encargue de velar por el bienestar de los trabajadores, brindándole condiciones seguras y ergonómicas para la realización de sus labores diarias.

Actualmente la empresa no cuenta con una licencia en materia de seguridad e higiene. En lo referente a la comisión mixta, está no conformada de acuerdo a las disposiciones de la ley (Arto. 43)



Organización		
Evaluación de riesgos higiénicos industriales	Si	No
¿Existe la evaluación de riesgos?		X
¿Está vigente la evaluación de riesgos?		X
¿Está actualizada la evaluación de riesgos de acuerdo al proceso?		X
¿Existen medidas para contrarrestar los riesgos identificados con la evaluación?		X
Mapas de Riesgo		X
¿La empresa tiene un mapa de riesgo?		X
¿El mapa de riesgo es viable para la empresa y el personal?		X
¿Se ha actualizado?		X

Tabla 20: Organización de la Higiene y Seguridad.

Toda empresa debe hacer la evaluación de riesgos higiénicos industriales que contemple un mapa de riesgos laborales específicos de la empresa y su correspondiente plan de prevención y promoción del trabajo saludable.

La evaluación deberá ser actualizada cuando cambien las condiciones de trabajo o se realicen cambios en el proceso productivo. En CUBANACAN CIGARS S.A no se ha realizado una evaluación de riesgos razón por la cual no se cuenta con su respectivo mapa. Pero en la actualidad se encuentra en revisión, así como su respectivo mapa de riesgos.



6.8.4.7. Registro de datos por trabajador.

Organización.		
Registro de Datos por Trabajador.	Sí.	No.
Registro de los datos resultantes obtenidos de las evaluaciones médicas.		X
Lista de los trabajadores expuestos a agentes nocivos		X
Registro del historial médico realizado a los trabajadores expuestos al riesgo		X
Capacitaciones de los trabajadores	X	
Se realiza capacitación a los trabajadores de primeros auxilios		X
Se realiza capacitación a los trabajadores de prevención de incendios	X	
Se realiza capacitación a los trabajadores de evacuación de los trabajadores		X
Se realizan capacitaciones por lo menos una vez al año	X	
Las capacitaciones son dirigidas a todo el personal de la empresa	X	
¿El personal que realiza las capacitaciones está debidamente acreditado ante el MITRAB		X

Tabla 21: Organización de la Higiene y Seguridad.

CUBANACAN CIGARS S.A no brinda una Suficiente vigilancia de la salud de los trabajadores, el examen médico periódico es realizado de forma obligatoria a todos los trabajadores de forma anual o según criterio médico. La empresa tampoco proporciona capacitaciones a los trabajadores sobre información de programas de entrenamiento en materia de higiene, seguridad y salud de los trabajadores en los lugares de trabajo.



Capitulo II.

Evaluación de Riesgos en los puestos de trabajo.





VII. EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LOS PUESTOS DE TRABAJO.

7.1. Introducción.

La evaluación de riesgo es una etapa para identificar las actividades que pueden ocasionar, en su puesto y área de trabajo, lesiones físicas y daños mentales, por lo cual la valoración de cada uno de estos, es para actuar con anticipación y cumpliendo las obligaciones de la empresa.

En la evaluación de los riesgos laborales en la empresa, CUBANACAN CIGARS`S.A se identificarán los peligros presentes en cada uno de los puestos y áreas de trabajo, por medio del acuerdo ministerial JCHG-000-08-09 (Procedimiento Técnico de Higiene y Seguridad del Trabajo para la Evaluación de Riesgo en los Centros de Trabajo). En el cual se consideran las etapas estipuladas como la identificación y estimación, la valoración del riesgo, de manera que se detecten los puntos críticos existentes y futuros para poder clasificarlos según su gravedad obteniendo resultados necesarios para tomar decisiones con respecto a las medidas que se pueden implementar para evitarlos, reducirlos y eliminarlos.

Para desarrollar esta evaluación de riesgos se inició con una valoración en la empresa CUBANACAN CIGARS`S.A y cada uno de los puestos de trabajo de la misma destacando su funcionalidad, instalaciones, personal, materias primas utilizadas, máquinas y equipos, puntos críticos de control del proceso, existencia o no de procedimientos de trabajo, procedimientos de parada de equipos por efectos de mantenimiento, medio ambiente de trabajo si han existido accidentes o casi accidentes en los últimos dos periodos y si se ha efectuado o no una investigación de accidentes, básicamente se pretende tener un conocimiento profundo de cada puesto de trabajo de manera que se familiarice o tenga una perspectiva más clara de que es lo que se encontrará.

Este análisis se realizó de manera sistemática para poder tener una mejor visión de los peligros presentes en los puestos de trabajos de la empresa CUBANACAN CIGARS`S.A.



7.2. Identificación de los peligros.

La identificación de los riesgos tuvo por objetivo proporcionar información sobre los peligros y riesgos ocupacionales presentes en cada uno de las áreas laborales, misma información que nos permitió conocer situaciones y circunstancias que ocasionan daños a la salud a la salud de los trabajadores y las instalaciones.

Para la identificación de los riesgos laborales de la empresa CUBANACAN CIGAR`S S.A. se evaluaron los diferentes puestos de la antes mencionada empresa, para la recopilación de información que posea, organigrama, descripción de los puestos de trabajo, número de trabajadores, distribución de planta, reglamento técnico de higiene y seguridad laboral.

Como segunda etapa se utilizó la observación directa en los puestos de trabajo de estudio verificando las condiciones de seguridad existente.

Además, se verifico las condiciones inadecuadas que existen en las diferentes áreas, como es la falta de organización, desconocimiento de las normativas de higiene y seguridad por parte de la personal logística, de producción y administración.

Se utilizó como herramienta básica para esto, una lista de chequeo (checklist), donde cada inciso se redactó conforme a las disposiciones que rige la Ley 618 (Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo) y Normativas ministeriales de la Dirección General de Higiene y Seguridad Ocupacional.

Para la identificación de peligros se utilizaron herramientas de apoyo que facilitan esta tarea, las cuales fueron:

- Análisis históricos de Accidentes.
- Lista de Chequeo.
- Análisis de Peligro.



7.2.1. Análisis histórico de los accidentes.

Al momento de realizar el análisis histórico de accidentes, no se encontró registros de los últimos años debido a que los accidentes ocurridos han sido clasificados como leves sin baja y en su momento no requerían crear un antecedente.

7.2.2. Resultados de análisis de la lista de verificación (checklist).

Después de haber analizado las Listas de Verificación aplicadas a cada una de los puestos en estudio, las cuales tienen el objetivo de verificar las condiciones actuales en materia de seguridad del trabajo y tomando en cuenta la observación directa se elaboró la siguiente tabla que muestran un resumen sobre el cumplimiento de las condiciones evaluadas en los puestos de trabajo.

Resultados de lista de Verificación aplicada a CUBANACAN CIGARS` S.A.					
Aspectos Evaluados.		Total, de Condiciones	Cumple	Intermedio	No Cumple
Aspecto Legal.	Obligaciones del empleador.	10	3	3	4
	Capacitación de los trabajadores.	3		3	
	De los Accidentes de trabajo.	3			3
Aspecto Administrativo.	Orden, Limpieza y Mtto	3		2	1
	Seguridad Estructural.	3	2		1
	Superficie y Cubicación	1	1		
	Suelos, Techos y Paredes.	3	3		
	Pasillos	3	2		1
	Puertas y Salidas	2	2		
	Comedores.	7	3	3	1
	Abastecimiento de agua.	3	2		1



	Inodoro.	3	3		
	Evaluación de riesgos.	1			1
	Ambientes Especiales.	2	1		1
	Ambiente térmico	2	1	1	
	Ruidos	1	1		
	Iluminación	1		1	
	Señalización	5	2		3
Aspecto Técnico	De la prevención y protección contra incendio.	3	3		
	Extintores portátiles.	3	3		
	Instalaciones y equipos industriales.	2	2		
	Adiestramiento.	1	1		
	Riesgos especiales.	1	1		
	Carga física de trabajo.	23	5	16	2
Total		89	41	29	19
Porcentaje de cumplimiento		46.07%			
Porcentaje de cumplimiento intermedio		32.58%			
Porcentaje de Incumplimiento		21.34%			

Tabla 22: Resultados de análisis de la lista de verificación (checklist) (Elaboración propia, 2018).

De las 89 condiciones evaluadas para verificar la situación actual en materia de seguridad industrial en la empresa CUBANACAN CIGARS` S.A. Se obtuvo que la empresa cumple con 41 condiciones que representan un 46.07%; 29 condiciones son intermedias que corresponden al 32.58% y no cumple con 19 condiciones que representan el 21.34% de las condiciones.



7.2.3. Análisis de peligros.

Lo peligros y riesgos encontrados en los diferentes puestos se desglosan en la evaluación de riesgo que se realizó por puesto de trabajo destacando los peligros presentes que hay en cada uno de ellos. Para los puestos que están expuestos a las mismas condiciones y a los mismos peligros se representarán con una sola evaluación, a como se explica a continuación:

Factores de Peligro Presentes en Cada uno de los Puestos de Estudio.														
Peligro presente	Puestos													
	Gerencia General	Asistente Administrativo	Administrador-Contador	Responsable de bodega	Auxiliar de Bodega	Jefe de producción	Asistente de producción	Despalilladores	Boncheros	Roleros	Responsable de empaque	Empaque	Vigilante	Conserje
Estrés térmico.						X	X	X	X	X				X
Mala iluminación				X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Fatiga Física						X	X	X	X	X	X	X	X	X
Estrés por metas de producción.	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	
Depresión por exceso de horas de desvelo.													X	
Irritabilidad por exceso de horas de desvelo.													X	
Ansiedad por exceso de horas de desvelo.													X	
Caída al mismo nivel.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Caída a diferente nivel.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Contacto con objetos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Asalto por delincuencia													X	
Incendio	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X
Riesgos eléctricos	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X
Postura estática (sentado)	X	X	X					X	X	X	X	X		
Postura de manos y brazos al utilizar computadora.	X	X	X											
Fatiga visual	X	X	X											
Colisión por vehículos	X	X	X											
Postura de limpieza														X
Monotonía Trabajo repetitivo.						X	X	X	X	X	X	X		X
Medio ambiente				X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Mal uso de herramientas.								X	X	X				
Levantamiento de cargas livianas y pesadas.				X	X									
Total, de Riesgos	10	10	10	8	8	11	11	13	13	13	11	11	11	10

Tabla 23 Factores de peligro presentes en los puestos. (Elaboracion propia, 2018)

7.2.3.1. Factores de riesgo resumen



Gráfico 17 Factores de Riesgos resumen. (Elaboracion propia, 2018)

El grafico muestra los distintos riesgos presentes en los puestos de trabajo de la empresa CUBANACAN CIGARS` S.A. donde los puestos de Gerente General, Asistente Administrativo, Administrador-Contador y conserje tienen un total de 10 riesgos que tienen un porcentaje de 7%, los puestos de Responsable de Bodega y Auxiliar de Bodega tienen un total de 8 riesgos cada una, lo cual representa en porcentaje de 5%. Los puestos de Jefe de Producción y el Asistente de producción, Responsable de Empaque, Empacadoras y Vigilante tienen un total de 11 riesgos cada uno, en porcentaje 7%. Los puestos de Despalilladores, Boncheros y Roleros tienen un total de 13 riesgos, en portaje 9% lo cual muestra que son los puestos con más riesgos de los demás.

A continuación, se presentan los análisis de los riesgos por cada puesto, actividades, sus causas y efectos:



Análisis de peligros de los puestos administrativos.

Puestos Administrativos				
No.	Actividades	Peligro	Efecto	Causas
1	Digitación en PC.	Postura estática (sentado).	Lesión en la espalda.	Mal Sentado.
			Dolor en espalda baja.	Apoyo de espalda.
			Caída de la silla.	Mal uso de silla.
		Postura de manos y brazos al utilizar la computadora.	Síndrome del túnel carpiano.	Uso prolongado del mouse y teclado de manera inadecuada.
			Codo del golfista.	Carga postural.
			Fatiga visual.	Exceso de horas en digitación y falta de reposo.
		Estrés por metas de producción.	Cansancio visual.	Exceso de tareas y presión.
2	Recorridos internos.	Caída al mismo y diferente nivel.	Fracturas.	Distracciones.
			Raspones.	
		Contacto con objetos fijos.	Hematomas	Obstáculos en camino.
			Cortes.	
			Hematomas.	
			Raspones.	
3	Conectar al toma corriente.	Incendio.	Asfixias.	Desorden y descuido.
				Sobrecalentamiento de aparatos eléctricos.
			Quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado.	Instalaciones eléctricas deterioradas o viejas.
				Exceso de conexiones en él toma corrientes
			Pérdidas humanas	Instalaciones eléctricas deterioradas o viejas.
4	Transporte fuera de la empresa.	Colisión por vehículos.	Pérdidas materiales.	Exceso de conexiones en él toma corrientes.
			Fracturas.	Distracción.
			Atrapamientos.	No conoce leyes de tránsito.
			Lesiones importantes.	Exceso de Velocidad.
			Muerte.	Mala condición mecánica del vehículo.
			Golpes.	
			Perdida de extremidades.	
5	Digitar.	Riesgos eléctricos.	Lesión a terceros.	
			Pérdidas materiales.	Instalaciones eléctricas deterioradas o viejas.
			Quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado.	Exceso de conexiones en él toma corrientes.
			Golpes contra objeto.	Desorden y descuido.
			Paro cardíaco.	
			Paro respiratorio.	

Tabla 24 Análisis de peligros de los puestos administrativos. (Elaboracion propia, 2018)



Análisis de peligros en el puesto de vigilancia

Vigilancia.				
No.	Actividades	Peligro	Efecto	Causas
1	Vigilar	Fatiga Física	Somnolencia.	Cansancio.
		Estrés por metas de producción.	Alteración de percepción.	Exceso de horas sin dormir.
		Depresión por exceso de horas de desvelo	Cambios de ánimo.	Aislamiento.
		Irritabilidad por exceso de horas de desvelo	Insomnio	Soledad.
		Ansiedad por exceso de horas de desvelo	Trastornos digestivos.	Falta de apoyo social.
		Asalto por delincuencia.	Pérdidas Humanas.	Delincuencia.
			Pérdidas materiales.	
			Lesiones en el cuerpo.	
		Incendio	Asfixias.	Instalaciones eléctricas deterioradas o viejas.
			Quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado.	Exceso de conexiones en él toma corrientes.
			Pérdidas humanas.	Sobrecalentamiento de aparatos eléctricos.
			Pérdidas materiales.	Desorden y descuido.
		Riesgos eléctricos.	Pérdidas materiales.	Instalaciones eléctricas deterioradas o viejas.
			Quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado.	Exceso de conexiones en él toma corrientes.
			Golpes contra objeto.	Desorden y descuido.
			Parada respiratoria.	
			Parada cardiaca.	
2	Recorridos internos	Caída al mismo y diferente nivel.	Fracturas.	Distracciones.
			Raspones.	Obstáculos en camino.
			Hematomas.	
			Cortes.	
		Contacto con objetos fijos.	Cortes.	
			Hematomas.	
			Raspones.	

Tabla 25 Análisis de peligros en el puesto de vigilancia. (Elaboracion propia, 2018)



Análisis de peligros del puesto de conserje.

Conserje.				
No.	Actividades.	Peligro.	Efecto.	Causas.
1	Limpieza	Estrés térmico.	Deshidratación.	Alta temperatura
			Agotamiento.	Perdida de sales.
			Aumento de temperatura corporal.	Trabajo continuo sin descansar.
			Aumento de la transpiración.	No climatización.
			Disminución de la concentración.	
		Mala Iluminación.	Irritación en los ojos.	Inadecuado diseño de iluminación
			Fatiga visual.	
			Dolor de cabeza.	
			Cambios de ánimo.	Falta de mantenimiento
			Pesadez.	
		Postura de limpieza.	Lesión en la espalda.	Curvo al realizar la limpieza.
				Distracciones.
				Piso mojado.
		Fatiga Física.	Somnolencia.	Cansancio.
			Cambios de ánimos.	Exceso de trabajo.
		Incendio.	Asfixias.	Instalaciones eléctricas deterioradas o viejas.
			Quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado.	Exceso de conexiones en él toma corrientes.
			Pérdidas humanas.	Sobrecalentamiento de aparatos eléctricos.
			Pérdidas materiales.	Desorden y descuido.
		Riesgos eléctricos.	Pérdidas materiales.	Instalaciones eléctricas deterioradas o viejas.
			Quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado.	Exceso de conexiones en él toma corrientes.
			Golpes contra objeto.	Desorden y descuido.
			Paro respiratorio.	Instalaciones eléctricas deterioradas o viejas.
			Paro cardíaco.	
		Monotonía Trabajo repetitivo.	Cansancio.	El diseño de sus funciones en su tarea.
			Irritabilidad.	
			Cambio de ánimo.	
2	Recorridos internos	Caídas al mismo nivel y diferente nivel.	Fracturas.	Piso mojado.
			Raspones.	Distracciones.
			Golpes.	Obstáculos en el camino.
		Contacto con objetos fijos.	Cortes.	Distracciones.
			Hematomas.	Obstáculos en camino.
			Raspones.	

Tabla 26 Análisis de peligros del puesto de conserje. (Elaboracion propia, 2018)



Análisis de los peligros de los puestos de Despalilladores, Boncheros y Roleros.

Puestos de Despalilladores, Boncheros y Roleros.				
No.	Actividades.	Peligro.	Efecto.	Causas.
1	Elaboración y de armados puro.	Estrés térmico.	Deshidratación.	Piel mojada debido sudoración.
			Agotamiento.	Perdida sales.
			Aumento de temperatura corporal.	Trabajo continuo sin descansar.
			Aumento de la transpiración.	No climatización.
			Disminución de la concentración	
		Mala Iluminación.	Irritación en los ojos.	Inadecuado diseño de iluminación.
			Fatiga visual.	
			Dolor de cabeza.	
			Cambios de ánimo.	Falta de mantenimiento.
			Pesadez.	
		Postura estática (sentado)	Lesión en la espalda	Mal Sentado
			Dolor en espalda baja	Apoyo de espalda
			Caída de la silla	Mal uso de silla
		Mal uso de herramientas.	Lesiones de corte.	Distracción.
			Atrapamientos de falanges.	Cansancio.
		Monotonía Trabajo repetitivo.	Cansancio.	El diseño de sus funciones en su tarea.
			Cambio de ánimo.	
			Irritabilidad.	Los tiempos de descanso son poco.
		Fatiga Física.	Somnolencia.	
		Estrés por metas		
		Incendio.	Asfixias.	Instalaciones eléctricas deterioradas o viejas.
			Quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado.	Exceso de conexiones en él toma corrientes.
			Pérdidas humanas.	Sobrecalentamiento de aparatos eléctricos.
			Pérdidas materiales.	Desorden y descuido.
		Riesgos eléctricos.	Pérdidas materiales.	Instalaciones eléctricas deterioradas o viejas.
			Quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado.	Exceso de conexiones en él toma corrientes.
			Golpes contra objeto.	Instalaciones eléctricas deterioradas o viejas.
			Paro respiratorio.	Falta de mantenimiento.
			Paro cardíaco.	Desorden y descuido.
		Medio ambiente.	Enfermedades pulmonares.	Olores desagradables.
			Alergias.	Falta de uso de equipos de protección.
			Asfixias.	Falta de un de equipo de extracción de gases.
2	Recorridos internos	Caída al mismo nivel y diferente nivel.	Fracturas.	Distracciones.
			Raspones.	
			Hematomas.	Obstáculos en camino.
		Contacto con objetos fijos.	Hematomas.	Obstáculos en camino.
			Raspones.	Distracciones.

Tabla 27 Análisis de los peligros de los puestos de Despalilladores, Boncheros y Roleros. (Elaboracion propia, 2018)



Análisis de los peligros del puesto de Responsable de Empaque y Empacadora.

Puestos de Responsable de Empaque y Empacadoras.				
No.	Actividades.	Peligro.	Efecto.	Causas.
1	Etiquetado y de empacado los puros.	Mala iluminación .	Irritación en los ojos.	Inadecuado diseño de iluminación.
			Fatiga visual.	
			Dolor de cabeza.	Falta de mantenimiento.
			Cambios de ánimo.	
			Pesadez.	
		Postura estática (sentado).	Lesión en la espalda	Mal Sentado
			Dolor en espalda baja	Apoyo de espalda.
			Caída de la silla	Mal uso de silla.
		Medio ambiente.	Enfermedades pulmonares	Actividades repetitivas y exposición de olores desagradables.
			Alergias, irritación	
		Monotonía Trabajo repetitivo.	Cansancio.	El diseño de sus funciones en su tarea.
			Cambio de ánimo.	
			Irritabilidad.	
2	Recorridos internos.	Fatiga Física	Somnolencia.	Los tiempos de descanso son poco.
		Estrés por de metas de producción.	Somnolencia.	Los tiempos de descanso son poco.
3	Conectar al toma corriente	Caída al mismo y diferente nivel.	Fracturas.	Distracciones.
			Raspones.	
			Hematomas	
			Cortes	Obstáculos en camino.
		Contacto con objetos fijos.	Cortes	
			Hematomas	
			Raspones	
		Incendio.	Asfixias	Desorden y descuido.
				Acumulación.
			Quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado	Sobre calentamiento de aparatos eléctricos.
				Exceso de conexiones. en él toma corrientes.
			Pérdidas humanas.	Instalaciones eléctricas deterioradas o viejas.
			Pérdidas materiales.	
		Riesgos eléctricos.	Pérdidas materiales.	Instalaciones eléctricas deterioradas o viejas.
			Quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado.	Exceso de conexiones en él toma corrientes.
			Golpes contra objeto.	Desorden y descuido.
			Paro respiratorio.	Instalaciones eléctricas deterioradas o viejas
			Paro cardiaco..	Falta de mantenimiento
				Desorden y descuido.

Tabla 28 Análisis de los peligros del puesto de Responsable de Empaque y Empacadora. (Elaboracion propia, 2018)



Análisis de los peligros de los puestos de jefe y Asistente de producción.

Jefe de Producción y Asistente de producción.				
No.	Actividades.	Peligro.	Efecto.	Causas.
1	Recorridos internos	Estrés térmico.	Deshidratación.	Piel mojada debido sudoración.
			Agotamiento.	Perdida de sales.
			Aumento de temperatura corporal.	Trabajo continuo sin descansar.
			Aumento de la transpiración.	No climatización.
			Disminución de la concentración.	
		Mala Iluminación.	Irritación en los ojos.	Inadecuado diseño de iluminación.
			Fatiga visual.	Falta de mantenimiento.
			Dolor de cabeza.	
			Cambios de ánimo.	
			Pesadez.	
		Caída al mismo y diferente nivel.	Fracturas.	Distracciones.
			Raspones.	
			Hematomas.	Obstáculos en camino.
		Contacto con objetos fijos.	Cortes.	Distracciones.
			Hematomas.	
2	Supervisar la producción.	Medio Ambiente.	Enfermedades pulmonares.	Olores desagradables.
			Alergias.	
		Monotonía Trabajo repetitivo.	Cansancio.	El diseño de sus funciones en su tarea.
			Cambio de ánimo.	Los tiempos de descanso son poco.
		Fatiga Física	Irritabilidad.	Exceso de horas de trabajo.
		Estrés por metas de producción.	Somnolencia.	Exceso de horas de trabajo.
		Incendio.	Asfixias.	Instalaciones eléctricas deterioradas o viejas.
			Quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado.	Exceso de conexiones en él toma corrientes.
			Pérdidas humanas.	Sobrecalentamiento de aparatos eléctricos.
			Pérdidas materiales.	Desorden y descuido.
			Pérdidas materiales.	Instalaciones eléctricas deterioradas o viejas.
			Quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado.	Exceso de conexiones en él toma corrientes.
		Riesgos eléctricos.	Golpes contra objeto.	Desorden y descuido.
			Paro respiratorio.	Instalaciones eléctricas deterioradas o viejas.
			Paro cardíaco.	
			Paro cardíaco.	Falta de mantenimiento.
			Paro cardíaco.	Desorden y descuido.

Tabla 29 Análisis de los peligros de los puestos de jefe de producción y Asistente de producción. (Elaboracion propia, 2018)



Análisis de los peligros del puesto de Responsable de Bodega y Auxiliar Bodega.

Puestos de Responsable de Bodega y Auxiliar Bodega.				
No.	Actividades.	Peligro.	Efecto.	Causas.
1	Realizar las actividades de su tarea	Estrés térmico.	Aumento de temperatura corporal.	Piel mojada debido a sudoración.
				Perdida sales.
			Aumento de la transpiración.	Trabajo continuo sin descansar.
		Mala Iluminación.	Disminución de la concentración.	No climatización.
			Irritación en los ojos.	Inadecuado diseño de iluminación.
			Fatiga visual.	
			Dolor de cabeza.	
			Cambios de ánimo.	Falta de mantenimiento.
			Pesadez.	
		Caída al mismo nivel y diferente nivel.	Fracturas.	Distracciones.
			Cortes.	Obstáculos en camino.
			Hematomas.	
		Contacto con objetos fijos.	Raspones.	Distracciones.
			Hematomas.	Obstáculos en camino.
			Cortes.	
		Medio Ambiente.	Enfermedades pulmonares.	Olores desagradables.
			Alergias.	Falta de la utilización de los equipos de protección.
			Asfixias.	
		Levantamiento de cargas livianas y pesadas.	Golpes en la espalda	No usar la faja lumbar y sobre carga.
			Lesión en la espalda.	Distracciones.
			Cortes	Obstáculos en camino.
			Dolor en la espalda baja.	
		Incendio.	Asfixias.	Desorden y descuido
				Sobre calentamiento de aparatos eléctricos.
				Exceso de conexiones en él toma corrientes.
			Quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado	Instalaciones eléctricas deterioradas o vieja.
			Pérdidas humanas	
			Pérdidas materiales	
		Riesgos eléctricos.	Pérdidas materiales.	Instalaciones eléctricas deterioradas o viejas.
			Quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado.	Exceso de conexiones en él toma corrientes.
			Golpes contra objeto.	Instalaciones eléctricas deterioradas o viejas.
			Paro respiratorio.	Falta de mantenimiento.
			Paro cardiaco.	Desorden y descuido.

Tabla 30 Análisis de los peligros del puesto de Responsable de Bodega y Auxiliar Bodega. (Elaboracion propia, 2018)



7.3. Estimación de riesgos.

El resultado de las inspecciones, revisión de la documentación de la empresa y consultas con los trabajadores, es la estimación del riesgo en los diferentes puestos de trabajo de la empresa CUBANACAN CIGARS` S.A a como se muestra a continuación:

7.3.1. Estimación de la probabilidad del riesgo.

En la estimación la probabilidad de los factores de riesgos a los que se exponen los colaboradores en las diferentes áreas, se trabajó con la clasificación de los riesgos de acuerdo a su nivel de probabilidad y se tomaron en cuenta las condiciones mostradas en la siguiente tabla:

	Condiciones.	Indicador.	Valor.	Indicador.	Valor.
A	La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media	Si	10	No	0
B	Medidas de control ya implantadas son adecuadas	No	10	Si	0
C	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	No	10	Si	0
D	Protección suministrada por los EPP	No	10	Si	0
E	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	No	10	Si	0
F	Condiciones inseguras de trabajo	Si	10	No	0
G	Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	Si	10	No	0
H	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	Si	10	No	0
I	Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	Si	10	No	0
J	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	No	10	Si	0
	Total		100		0

Tabla 31 Estimación de la probabilidad de los riesgos (Acuerdo Ministerial JCHG-011-09-08, 2008)



De los datos de la tabla anterior, nos dará como resultado la estimación de la probabilidad de los factores de riesgo que estén realmente presentes los trabajadores en el puesto de trabajo, y para ellos se utilizará la siguiente tabla.

Probabilidad	Significado	
	Cualitativo	Cuantitativo
Alta	Ocurrirá siempre o casi siempre el daño	70-100
Media	Ocurrirá en algunas ocasiones	30-69
Baja	Ocurrirá raras veces	0-29

Tabla 32 Interpretación de la Identificación de Riesgo (Acuerdo Ministerial JCHG-011-09-08, 2008)

Se realizó la clasificación según el nivel de riesgo en Baja (verde) cuando es remotamente posible, el daño ocurre raras veces, el nivel Medio (amarillo) es bastante posible, el daño ocurre en algunas ocasiones, en cuanto a nivel Alto (rojo) este es completamente posible, el daño ocurre siempre o casi siempre.

7.3.2. Severidad del daño y estimación del riesgo.

Se trabajó inicialmente con estimación de los riesgos en donde se identificó la probabilidad (Baja, Media, Alta), la consecuencia (Ligeramente Dañino, Dañino, Extremadamente Dañino) y para determinar la Severidad del Daño se utilizará la siguiente tabla:

Severidad del Daño		Significado
Baja	Ligeramente Dañino	Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 10 días.
	Medio Dañino	Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esquelético, intoxicaciones previsiblemente no mortales, enfermedades que lleven a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista en un intervalo superior a los 10 días.
Alta	Extremadamente Dañino	Amputaciones muy graves (manos, brazos) lesiones y pérdidas de ojos; cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves ocurridas a varias personas y lesiones mortales.

Tabla 33 Severidad del daño (Acuerdo Ministerial JCHG-011-09-08, 2008)



En la tabla de probabilidad y severidad se realizó con respecto al factor de riesgo por puesto de trabajo al evaluar según el cálculo de la probabilidad alta, media y baja, la consecuencia de este riesgo en el área trabajo, para posteriormente realizar el cálculo de estimación.

7.3.3. Cálculo de estimación del Riesgo.

El cálculo de la estimación del Riesgo, será el resultado de la probabilidad y la severidad del daño, para ellos se utilizará la siguiente tabla:

		Severidad del Daño		
		BAJA LD	MEDIA D	ALTA ED
PROBABILIDAD	Baja	Trivial	Tolerable	Moderado
	Media	Tolerable	Moderado	Importante
	Alta	Moderado	Importante	Intolerable

Tabla 34 Severidad/Probabilidad (Acuerdo Ministerial JCHG-011-09-08, 2008)"

El análisis de los riesgos, forma la base para decidir las prioridades que se deben mejorar en cuanto al control que debe cambiarse o renovarse, así como el periodo de tiempo para las acciones correctivas.



En la tabla siguiente mostrara los criterios sugeridos para iniciar la toma de decisiones, al igual indica los esfuerzos precisos para control de los riesgos y la prioridad que debe adoptarse con las medidas que serán proporcionales al riesgo.

Riesgo.	Acción y temporización.
Trivial.	No se requiere acción específica.
Tolerable	No se necesita mejorar la acción preventiva; sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejora que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficiencia de las medidas de control.
Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado esté asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de medidas de control.
Importante	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior a los riesgos moderados.
Intolerable	No debe comenzar, ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo, si no es posible reducirlo, incluso con recurso ilimitado, debe prohibirse el trabajo.

Tabla 35 Matriz de Estimación " (Acuerdo Ministerial JCHG-011-09-08, 2008)"

2.3.4. Severidad y Estimación de Riesgos

Las tablas siguientes contiene el análisis de los resultados obtenidos con las tablas anteriores, en donde se plasmaron los diferentes tipos de riesgos y puestos de trabajo en el entorno de laboral de la empresa. Esta matriz nos permitió conocer la prioridad con la que se deben tratar los riesgos ya que se obtuvo la relación entre el riesgo y la probabilidad de suceder tales eventos dando como resultado la sensibilidad que el puesto tiene a tal riesgo.



PUESTOS EVALUAR	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD DEL RIESGO											SEVERIDAD			RIESGO ESTIMADO					
	PELIGROS	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL (%)	NIVEL DE PROBABILIDAD	BAJA	MEDIA	ALTA	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE
Gerente General Asistente Administrativo Administrador Contador.	Postura estática de sentado.	10	0	10	0	0	10	10	0	0	10	50	M	X							
	Postura de manos y brazos al utilizar la computadora.	10	0	10	0	0	10	10	0	0	10	50	M	X							
	Caída al mismo y diferente nivel.	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10	20	B	X							
	Fatiga visual	10	10	10	0	0	10	10	0	0	10	60	M	X							
	Estrés por metas de producción.	10	0	0	0	0	0	0	0	0	10	20	B	X							
	Contacto con objetos fijos	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10	20	B	X							
	Incendio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	B		X						
	Colisión por vehículos.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	B		X						
	Riesgos eléctricos	10	10	10	0	0	10	0	0	0	10	50	M		X						

Tabla 36 Estimación de riesgos para los puestos Administrativos. (Elaboracion propia, 2018)



EVALUACION DE RIESGOS INICIAL																			
Localización:				CUBANACAN CIGARS` S. A										Evaluación.					
Actividad / Puesto de trabajo				Puestos Administrativos.										Inicial.		Final.			
Trabajadores expuestos:3				Mujeres:2				Hombres:1				12 abril 2018		23 de julio 2018					
Nº	Peligro identificado	Probabilidad			Consecuencias			Estimación de riesgo				EVALUACIÓN DE RIESGO							
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	I	IN	Medidas de control	Procedimiento de trabajo	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado			
																Si	No		
1	Postura estática (sentado)		X		X					X				Conformación de la Comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo(CMHST) en la empresa para el monitoreo de cada riesgo. Se realizan relajamientos de brazos, cuellos y manos, además de hacer una pequeña caminata ya sea para tomar agua o ir al baño, cada dos horas después de permanecer sentado.	Se verifica el correcto estado de la silla y altura con respecto al escritorio y monitor de la computadora, antes de ser utilizados.	A través de la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo(CMHST) se les comunica a los trabajadores de forma verbal y electrónica de los ejercicios ergonómicos que tienen que realizar cada dos horas después de permanecer sentados. Además, se realizan capacitaciones anuales acerca de la ergonomía en la oficina.		X	
2	Postura de manos y brazos al utilizar la computadora .		X		X					X				Cada silla posee apoya brazo y el teclado de los trabajadores se encuentra a una altura que le permite tener el brazo y la mano en un ángulo recto. Además, se realizan pausas continuas y relajamiento de los codos, manos y dedos.	Se verifica; el correcto estado de la silla y altura con respecto al escritorio, posición del monitor de la computadora, del teclado y mouse.	Se realizan capacitaciones acerca de la ergonomía en la oficina donde se les orienta cuales son las medidas preventivas para este peligro.		X	
3	Caídas al mismo y diferente nivel.	X			X				X					Adaptarse al espacio y mantener libre de obstáculo en las zonas de paso.	Caminar con precaución para evitar tropiezos y caídas que causen heridas por objeto en el camino.	Se dan a conocer a través de las CMHST los lugares en donde podría ocurrir una caída al mismo o distinto nivel, además de las señalizaciones que hay en los sitios en donde es más propenso que el trabajador sufra una caída.	X		
4	Contactos con objetos fijos.	X			X				X					Se mantiene supervisión por parte de las CMHST y el responsable de higiene y seguridad ocupacional para asegurar el orden y limpieza en los puestos de trabajo.	Caminar con precaución para evitar tropiezos y caídas que causen heridas por objeto en el camino.	Se les informa a los trabajadores de forma verbal los lugares en donde es más propenso tener contacto con un objeto fijo, los encargados de brindar esta información son los miembros de la CMHST y el responsable de higiene y seguridad ocupacional.	X		



5	Fatiga visual		X		X				X				Realizar pequeñas pausas periódicas de 10 minutos por cada 90 minutos de trabajo que impliquen una pantalla. Alternar la visualización de la pantalla con elementos impresos para descansar la vista. Evitar los reflejos. Intentar mantener las condiciones climáticas del lugar de trabajo adecuadas para evitar la sequedad de los ojos y mucosas. Al final de la jornada, realizar ejercicios como presionar las cejas, con la ayuda de los dedos índice y pulgar de 3 y 5 veces.	Se verifica si la visualización de la pantalla si es adecuada o si necesita aumentar la visualización, además de verificar la iluminación.	Se les informa a los trabajadores de forma verbal y electrónica sobre este y las medidas que deben tener en cuenta, los encargados de brindar esta información son los miembros de la CMHST y el responsable de higiene y seguridad ocupacional.		X
6	Estrés por metas de producción.	X			X				X				Relajación muscular, relajación autógena y control de respiración al igual no excederse con los horarios laborales, tiempo necesario para realizar las tareas, controlar las cargas de trabajo y asegurarse las tareas sean compatibles con las capacidades.	Aprender a relajarse, comunicarse, tomarse descansos y conocer los límites de sus capacidades.	Se les informa a los trabajadores de forma verbal e impreso las funciones y exigencias del puesto de trabajo y las medidas que deben tener en cuenta para no sufrir de estrés, al igual se les orienta sobre los descansos, los encargados de brindar esta información son los miembros de la CMHST y el responsable de higiene y seguridad ocupacional.	X	
7	Incendio	X				X			X				Existe extintor tipo PQ para los puestos administrativos, a los cuales se les capacito para su manejo en el cual circunstancia de incendio.	Colocar señalizaciones de prevención y educación.	Se realizan capacitaciones con los bomberos y simulacros para que los trabajadores sepan utilizar los extintores.		X
8	Colisión por vehículos.	X				X			X				Se mantiene un plan de mantenimiento preventivo y correctivo a los vehículos que laboran en la empresa. Además, se realizan capacitaciones a todos los conductores acerca del manejo defensivo y ley de tránsito.	Orientar a los conductores de respetar las normas de tránsito.	Por medio de capacitaciones se les da a conocer a los conductores el peligro al que están expuestos y sus medidas preventivas. Además, se les informa de manera verbal a todos los dueños de vehículos, que estos deben cumplir con las especificaciones designadas por la empresa.		X
9	Riesgos eléctricos		X			X				X			No se deben instalar demasiadas conexiones eléctricas en los adaptadores para no sobrecargarlos. Los conductores y tomacorrientes deben ser de capacidad adecuada para los artefactos eléctricos a usar.	Orientar a los trabajadores sobre los riesgos eléctricos.	Se realizan capacitaciones y orientaciones sobre este peligro y las medias que deben tener en cuenta.		X

Tabla 37: Evaluación de riesgos para los puestos Administrativos. (Elaboracion propia, 2018)



PUESTOS A EVALUAR	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD DEL RIESGO											SEVERIDAD			RIESGO ESTIMADO					
	PELIGROS	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL (%)	NIVEL DE PROBABILIDAD	BAJA	MEDIA	ALTA	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE
Vigilante	Fatiga Física	0	10	10	0	0	10	10	0	0	10	50	M	X							
	Estrés por exceso de horas de desvelo.	0	0	10	0	0	0	10	0	0	10	30	M	X							
	Depresión por exceso de horas de desvelo	0	0	10	0	0	0	10	0	0	10	30	M	X							
	Irritabilidad por exceso de horas de desvelo	0	0	10	0	0	0	10	0	0	10	30	M	X							
	Ansiedad por exceso de horas de desvelo.	0	0	10	0	0	0	10	0	0	10	30	M	X							
	Caída al mismo y diferente nivel	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10	20	B	X							
	Contacto con objetos fijos	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10	20	B	X							
	Asalto por delincuencia.	0	0	0	0	0	0	10	0	0	10	20	B		X						
	Incendio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	B		X						
	Riesgos eléctricos	0	0	10	0	0	10	10	0	0	10	40	M		X						

Tabla 38: Estimación de riesgos para el puesto de Vigilante. (Elaboracion propia, 2018)



EVALUACION DE RIESGOS																					
Localización:				CUBANACAN CIGARS` S.A										Evaluación							
Actividad / Puesto de trabajo				Vigilante										Inicial		Final					
Trabajadores expuestos: 1				Mujeres:		Hombres:1										12 abril 2018		23 de julio 2018			
Nº	Peligro identificado	Probabilidad			Consecuencias			Estimación de riesgo				EVALUACIÓN DE RIESGO									
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	I	IN	Medidas de control	Procedimiento de trabajo	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado					
																Si	No				
1	Fatiga Física		X		X				X				Se realizan relajamientos de brazos, cuellos y manos, además de hacer una pequeña caminata ya sea para tomar agua o ir al baño, cada dos horas después de permanecer sentado o de pie.	Realizar ejercicios de relajamientos.	A través de la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo(CMHST) se les comunica a los trabajadores de forma verbal y electrónica de los ejercicios ergonómicos que tienen que realizar cada dos horas después de permanecer en una misma postura.		X				
2	Estrés por exceso de horas de desvelo.		X		X				X				Relajación muscular, relajación autógena y control de respiración al igual no excederse con los horarios laborales, tiempo necesario para realizar las tareas, controlar las cargas de trabajo y asegurarse que las tareas sean compatibles con las capacidades.	Aprender a relajarse, comunicarse, tomarse descansos y conocer los límites de sus capacidades.	Se les informa a los trabajadores de forma verbal e impreso las funciones y exigencias del puesto de trabajo y las medidas que deben tener en cuenta para no sufrir de estrés, al igual se les orienta sobre los descansos, los encargados de brindar esta información son los miembros de la CMHST y el responsable de higiene y seguridad ocupacional.		X				
3	Depresión por exceso de horas de desvelo.		X		X				X				No excederse de las horas laborales, mantener buenas relaciones humanas.	Mantener conversaciones con sus compañeros.	Se les comunica sobre las horas laborales a cumplir a través de la comisión mixta y administración.		X				
4	Irritabilidad por exceso de horas de desvelo.		X		X				X				No excederse de las horas laborales, mantener buenas relaciones humanas.	Ejercicios de relajación.	Se les comunica sobre las horas laborales a cumplir a través de la comisión mixta y administración.		X				
5	Ansiedad por exceso de horas de desvelo.		X		X				X				No excederse de las horas laborales, mantener buenas relaciones humanas.	Cumplir con los horarios de trabajo sin excederse.	Se les comunica sobre las horas laborales a cumplir a través de la comisión mixta y administración.		X				
6	Caída al mismo y diferente nivel.	X			X				X				Adaptarse al espacio y mantener libre de obstáculo en las zonas de paso.	Caminar con precaución para evitar tropiezos y caídas que causen heridas por objeto en el camino.	Se dan a conocer a través de las CMHST los lugares en donde podría ocurrir una caída al mismo o distinto nivel, además de las señalizaciones que hay en los sitios	X					



															en donde es más propenso que el trabajador sufra una caída.		
7	Contacto con objetos fijos.	X			X			X					Se mantiene supervisión por parte de las CMHST y el responsable de higiene y seguridad ocupacional para asegurar el orden y limpieza en los puestos de trabajo.	Caminar con precaución para evitar tropiezos y caídas que causen heridas por objeto en el camino.	Se les informa a los trabajadores de forma verbal los lugares en donde es más propenso tener contacto con un objeto fijo, los encargados de brindar esta información son los miembros de la CMHST y el responsable de higiene y seguridad ocupacional.	X	
8	Asalto por delincuencia.	X				X			X				Se hacen rondines por la empresa para prevenir cualquier robo o sustracción de materiales y equipos de trabajo. Se mantiene las condiciones de seguridad de la empresa, reportes de incidencias. Se está siempre en actividad para mantener mayor control del personal y los visitantes.	Se verifica, registra y controla los vehículos que pasan por los alrededores de la empresa. De igual manera se verifica, registra y controla al personal y visitantes que ingresan a la empresa.	A través de su jefe inmediato, noticias y periódicos, se les mantiene informado del índice delictivo en la zona y lo propenso que podrían estar ante este peligro.		X
9	Incendio	X				X			X				Existe extintor tipo PQ para los puestos administrativos, a los cuales se les capacito para su manejo en el cual circunstancia de incendio.	Colocar señalizaciones de prevención y educación.	Se realizan capacitaciones con los bomberos y simulacros para que los trabajadores sepan utilizar los extintores.		X
10	Riesgos eléctricos		X			X				X			No se deben instalar demasiadas conexiones eléctricas en los adaptadores para no sobrecargarlos. Los conductores y tomacorrientes deben ser de capacidad adecuada para los artefactos eléctricos a usar.	Orientar a los trabajadores sobre los riesgos eléctricos.	Se realizan capacitaciones y orientaciones sobre este peligro y las medias que deben tener en cuenta.		X

Tabla 39: Estimación de riesgos para el puesto de Vigilante. (Elaboracion propia, 2018)



PUESTOS A EVALUAR	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD DEL RIESGO											SEVERIDAD			RIESGO ESTIMADO					
	PELIGROS	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL (%)	NIVEL DE PROBABILIDAD	BAJA	MEDIA	ALTA	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE
Conserje	Estrés térmico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	B	X							
	Mala iluminación	10	0	10	0	10	0	0	0	0	10	40	M	X							
	Postura de limpieza	0	0	0	0	0	10	10	0	10	10	40	M	X							
	Fatiga Física	10	0	10	0	0	10	10	0	0	10	50	M	X							
	Incendio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	B		X						
	Riesgos eléctricos.	0	10	10	0	0	10	0	10	0	10	50	M		X						
	Monotonía trabajo repetitivo.	0	0	0	0	0	0	10	0	0	10	20	B	X							
	Caídas al mismo nivel y diferente nivel.	0	0	0	0	0	0	10	0	0	10	20	B	X							
	Contacto con objetos fijos.	0	0	0	0	0	0	10	0	0	10	20	B	X							

Tabla 40: Estimación de riesgos para el puesto de conserje (Elaboracion propia, 2018)



EVALUACION DE RIESGOS																		
Localización:				CUBANACAN CIGARS` S.A										Evaluación				
Actividad / Puesto de trabajo				Conserje										Inicial		Final		
Trabajadores expuestos: 1				Mujeres:1				Hombres:				12 abril 2018		23 de julio 2018				
Nº	Peligro identificado	Probabilidad			Consecuencias			Estimación de riesgo				EVALUACIÓN DE RIESGO						
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	I	IN	Medidas de control	Procedimiento de trabajo	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado		
																Si	No	
1	Estrés térmico	X			X			X					Colocar equipos de ventilación.	Realizar cálculos de estrés térmico.	En las áreas se deben dar tiempos deshidratación.	X		
2	Mala iluminación		X		X				X				Medición en las áreas de la intensidad.	Realizar mediciones para el puesto de trabajo y la función.	La mayoría de las áreas no cumple con las iluminaciones necesarias debido a que se usan, alternativas naturales y además las funciones a realizar no necesitan de la cantidad de 300lux.	X		
3	Postura de limpieza		X		X				X				No adoptar posturas forzadas o incómodas como encorvadas la hora de limpieza.	Realizar posturas correctas a la hora de la limpieza.	Capacitar al personal sobre las posiciones adecuadas de limpieza.		X	
4	Fatiga Física		X		X				X				Se realizan relajamientos de brazos, cuellos y manos, además de hacer una pequeña caminata ya sea para tomar agua o ir al baño, cada dos horas después de permanecer sentado o de pie.	Realizar ejercicios de relajamientos.	A través (CMHST) se les comunica a los trabajadores de forma verbal y electrónica de los ejercicios ergonómicos que tienen que realizar cada dos horas después de permanecer en una misma postura.	X		
5	Incendio	X				X			X				Existe extintor tipo PQ para los puestos administrativos, a los cuales se les capacito para su manejo en el cual circunstancia de incendio.	Colocar señalizaciones de prevención y educación.	Se realizan capacitaciones con los bomberos y simulacros para que los trabajadores sepan utilizar los extintores.		X	
6	Riesgos eléctricos.		X			X				X			No se deben instalar demasiadas conexiones en los adaptadores para no sobrecargarlos. Los conductores y tomacorrientes deben ser de capacidad adecuada para los artefactos eléctricos a usar.	Orientar a los trabajadores sobre los riesgos eléctricos.	Se realizan capacitaciones y orientaciones sobre este peligro y las medias que deben tener en cuenta.		X	
7	Monotonía trabajo repetitivo.	X			X			X					Realizar diversificación de funciones.	Realizar funciones intermedias.	Se realizan capacitaciones y orientaciones sobre este peligro y las medias que deben tener en cuenta.		X	
8	Caídas al mismo nivel y diferente nivel.	X			X			X					Adaptarse al espacio y mantener libre de obstáculo en las zonas de paso.	Caminar con precaución para evitar tropiezos y caídas que causen heridas.	Se dan a conocer a través de las CMHST los lugares en donde podría ocurrir una caída al mismo o distinto nivel, además de las señalizaciones que hay en los sitios en donde es más propenso que el trabajador sufra una caída.	X		
9	Contacto con objetos fijos.	X			X			X					Se mantiene supervisión por parte de las CMHST y el responsable de higiene y seguridad ocupacional para asegurar el orden y limpieza en los puestos de trabajo.	Caminar con precaución para evitar tropiezos y caídas que causen heridas por objeto en el camino.	Se les informa a los trabajadores de forma verbal los lugares en donde es más propenso tener contacto con un objeto fijo, los encargados de brindar esta información son los miembros de la CMHST y el responsable de H y S ocupacional.	X		

Tabla 41: Evaluación de riesgos para el puesto del Conserje. (Elaboración propia, 2018)



PUESTOS A EVALUAR	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD DEL RIESGO											SEVERIDAD			RIESGO ESTIMADO					
	PELIGROS	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL (%)	NIVEL DE PROBABILIDAD	BAJA	MEDIA	ALTA	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE
Jefes de producción y Asistente de producción	Estrés Térmico.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	B	X							
	Mala iluminación	0	10	10	0	10	0	0	10	0	10	50	M	X							
	Caída al mismo nivel y diferente nivel.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	B	X							
	Contacto con objetos fijos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	B	X							
	Medio Ambiente	0	10	10	0	0	10	10	0	0	10	50	M		X						
	Monotonía trabajo repetitivo.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	B	X							
	Fatiga física	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	B	X							
	Estrés por metas de producción.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	B	X							
	Incendio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	B		X						
	Riesgos Eléctricos	0	0	10	0	0	10	0	0	0	10	30	M		X						

Tabla 42: Estimación de riesgo para el puesto de jefe y Asistente de producción. (Elaboracion propia, 2018)



EVALUACION DE RIESGOS																				
Localización:				CUBANACAN CIGARS` S.A										Evaluación						
Actividad / Puesto de trabajo				Jefe de Producción y Asistente de Producción										Inicial		Final				
Trabajadores expuestos: 2				Mujeres:		Hombres:2										12 abril 2018		23 de julio 2018		
Nº	Peligro identificado	Probabilidad			Consecuencias			Estimación de riesgo					EVALUACIÓN DE RIESGO							
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	I	IN	Medidas de control	Procedimiento de trabajo	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado				
																Si	No			
1	Estrés térmico	X			X			X					Colocar equipos de ventilación.	Realizar cálculos de estrés térmico.	En las áreas se deben dar tiempos deshidratación.	X				
2	Mala iluminación		X		X				X				Medición en las áreas de la intensidad,	Realizar mediciones para el puesto de trabajo y la función.	La mayoría de las áreas no cumple con las iluminaciones necesarias debido a que se usan, alternativas naturales y además las funciones a realizar no necesitan de la cantidad de 300lux.	X				
3	Caída al mismo nivel y diferente nivel.	X			X			X					Adaptarse al espacio y mantener libre de obstáculo en las zonas de paso.	Caminar con precaución para evitar tropiezos y caídas que causen heridas por objeto en el camino.	Se dan a conocer a través de las CMHST los lugares en donde podría ocurrir una caída al mismo o distinto nivel, además de las señalizaciones que hay en los sitios en donde es más propenso que el trabajador sufra una caída.	X				
4	Contacto con objetos fijos.	X			X			X					Se mantiene supervisión por parte de las CMHST y el responsable de higiene y seguridad ocupacional para asegurar el orden y limpieza en los puestos de trabajo.	Caminar con precaución para evitar tropiezos y caídas que causen heridas por objeto en el camino.	Se les informa a los trabajadores de forma verbal los lugares en donde es más propenso tener contacto con un objeto fijo, los encargados de brindar esta información son los miembros de la CMHST y el responsable de higiene y seguridad ocupacional.	X				
5	Medio Ambiente		X			X				X			Se realiza orientaciones del uso de los equipos de protección (tapa boca y gabacha), las cuales son suministrados por la empresa y si fuese posible equipos de captación y expulsión de aire más eficazmente.	Se verifica el cumplimiento y uso de los equipos de protección y se realizara exámenes periódicos.	A través de la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo (CMHST), se les comunica de manera verbal a los trabajadores, sobre las exigencias y normas que deben tomar en cuenta para el bienestar de salud.		X			
6	Monotonía trabajo repetitivo.	X			X				X				Realizar diversificación de funciones.	Realizar funciones intermedias.	Se realizan capacitaciones y orientaciones sobre este peligro y las medias que deben tener en cuenta.		X			



7	Fatiga Física	X			X			X				Se realizan relajamientos de brazos, cuellos y manos, además de hacer una pequeña caminata ya sea para tomar agua o ir al baño, cada dos horas después de permanecer sentado o de pie.	Se verifica el correcto estado de la silla y altura con respecto a la mesa, antes de ser utilizados.	A través de la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo(CMHST) se les comunica a los trabajadores de forma verbal y electrónica de los ejercicios ergonómicos que tienen que realizar cada dos horas después de permanecer sentados. Además, se realizan capacitaciones anuales acerca de la ergonomía en la oficina.		X
8	Estrés por metas de producción.	X			X			X				Relajación muscular, relajación autógena y control de respiración al igual no excederse con los horarios laborales, tiempo necesario para realizar las tareas, controlar las cargas de trabajo y asegurarse que las tareas sean compatibles con las capacidades.	Aprender a relajarse, comunicarse, tomarse descansos y conocer los límites de sus capacidades.	Se les informa a los trabajadores de forma verbal e impreso las funciones y exigencias del puesto de trabajo y las medidas que deben tener en cuenta para no sufrir de estrés, al igual se les orienta sobre los descansos, los encargados de brindar esta información son los miembros de la CMHST y el responsable de higiene y seguridad ocupacional.		X
9	Incendio	X				X			X			Existe extintor tipo PQ para los puestos administrativos, a los cuales se les capacito para su manejo en el cual circunstancia de incendio.	Colocar señalizaciones de prevención y educación	Se realizan capacitaciones con los bomberos y simulacros para que los trabajadores sepan utilizar los extintores.		X
10	Riesgos Eléctricos		X			X				X		No se deben instalar demasiadas conexiones eléctricas en los adaptadores para no sobrecargarlos. Los conductores y tomacorrientes deben ser de capacidad adecuada para los artefactos eléctricos a usar.	Orientar a los trabajadores sobre los riesgos eléctricos	Se realizan capacitaciones y orientaciones sobre este peligro y las medias que deben tener en cuenta.		X

Tabla 43: Evaluación de riesgos para los puestos Jefe de Producción y Asistente de Producción. (Elaboracion propia, 2018)



PUESTOS A EVALUAR	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD DEL RIESGO											SEVERIDAD			RIESGO ESTIMADO					
	PELIGROS	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL (%)	NIVEL DE PROBABILIDAD	BAJA	MEDIA	ALTA	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE
Despalilladora. Boncheros. Roleros. Humidificador	Estrés térmico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	B	X							
	Mala iluminación	10	0	10	0	0	10	0	0	0	10	40	M	X							
	Postura estática(sentado)	10	0	0	0	0	10	10	0	0	10	40	M	X							
	Mal uso de herramientas.	10	0	0	0	0	10	0	0	0	10	30	M	X							
	Monotonía Trabajo repetitivo.	10	0	0	0	0	10	10	0	0	10	40	M	X							
	Fatiga Física	10	10	0	0	0	10	10	0	0	10	50	M	X							
	Estrés por metas de producción.	10	10	0	0	0	10	10	0	0	10	50	M	X							
	Incendio	0	0	0	0	0	10	0	0	0	10	20	B		X						
	Riesgos Eléctricos	0	0	0	10	0	10	10	0	10	10	40	M		X						
	Medio ambiente.	10	10	10	0	0	10	10	0	10	10	70	A		X						
	Caída al mismo nivel y diferente nivel.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	B	X							
	Contacto con objetos fijos.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	B	X							

Tabla 44 : Estimación de riesgos para el puesto de Despalilladora Boncheros, Roleros y Humidificador. (Elaboracion propia, 2018)



EVALUACION DE RIESGOS																			
Localización:				CUBANACAN CIGARS` S.A										Evaluación					
Actividad / Puesto de trabajo				Despalilladora, Boncheros, Roleros. y Humidificador										Inicial		Final			
Trabajadores expuestos: 38				Mujeres:22				Hombres:16						12 abril 2018		23 de julio 2018			
Nº	Peligro identificado	Probabilidad			Consecuencias			Estimación de riesgo					EVALUACIÓN DE RIESGO						
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	I	IN	Medidas de control	Procedimiento de trabajo	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado			
																Si	No		
1	Estrés térmico	X			X			X					Colocar equipos de ventilación.	Realizar cálculos de estrés térmico.	En las áreas se deben dar tiempos deshidratación.	X			
2	Mala iluminación		X		X				X				Medición en las áreas de la intensidad,	Realizar mediciones para el puesto de trabajo y la función.	La mayoría de las áreas no cumple con las iluminaciones necesarias debido a que se usan, alternativas naturales y además las funciones a realizar no necesitan de la cantidad de 300lux.	X			
3	Postura estática(sentado)		X		X				X				Se realizan relajamientos de brazos, cuellos y manos, además de hacer una pequeña caminata ya sea para tomar agua o ir al baño, cada dos horas después de permanecer sentado.	Se verifica el correcto estado de la silla y altura con respecto a la mesa y sus herramientas y manipulación de la materia prima, antes de empezar con sus tareas.	A través de la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo (CMHST) se les comunica a los trabajadores de forma verbal y electrónica de los ejercicios ergonómicos que tienen que realizar cada dos horas después de permanecer sentados. Además, se realizan capacitaciones anuales acerca de la ergonomía en el área de producción.		X		
4	Mal uso de herramientas.		X		X				X				Se verifica la experiencia en el manejo de las herramientas.	Se capacita sobre la manipulación de estas herramientas.	La mayoría de las personas en este puesto de trabajo cumple con la correcta manipulación debido a su experiencia y capacitación que se les brinda.		X		
5	Monotonía Trabajo repetitivo.		X		X				X				Realizar diversificación de funciones.	Realizar funciones intermedias.	Se realizan capacitaciones y orientaciones sobre este peligro y las medias que deben tener en cuenta.		X		
6	Fatiga Física		X		X				X				Se realizan relajamientos de brazos, cuellos y manos, además de hacer una pequeña caminata ya sea para tomar agua o ir al baño, cada dos horas después de permanecer sentado o de pie.	Se verifica el correcto estado de la silla y altura con respecto a la mesa, antes de ser utilizados.	A través de la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo(CMHST) se les comunica a los trabajadores de forma verbal y electrónica de los ejercicios ergonómicos que tienen que realizar cada dos horas después de permanecer sentados. Además, se		X		



																realizan capacitaciones anuales acerca de la ergonomía en la oficina.		
7	Estrés por metas de producción.		X		X				X				Relajación muscular, relajación autógena y control de respiración al igual no excederse con los horarios laborales, tiempo necesario para realizar las tareas, controlar las cargas de trabajo y asegurarse que las tareas sean compatibles con las capacidades.	Aprender a relajarse, comunicarse, tomarse descansos y conocer los límites de sus capacidades.	Se les informa a los trabajadores de forma verbal e impreso las funciones y exigencias del puesto de trabajo y las medidas que deben tener en cuenta para no sufrir de estrés, al igual se les orienta sobre los descansos, los encargados de brindar esta información son los miembros de la CMHST y el responsable de higiene y seguridad ocupacional.		X	
8	Incendio	X				X			X				Existe extintor tipo PQ para los puestos administrativos, a los cuales se les capacito para su manejo en el cual circunstancia de incendio.	Colocar señalizaciones de prevención y educación.	Se realizan capacitaciones con los bomberos y simulacros para que los trabajadores sepan utilizar los extintores.		X	
9	Riesgos Eléctricos		X			X				X			No se deben instalar demasiadas conexiones eléctricas en los adaptadores para no sobrecargarlos. Los conductores y tomacorrientes deben ser de capacidad adecuada para los artefactos eléctricos a usar.	Orientar a los trabajadores sobre los riesgos eléctricos.	Se realizan capacitaciones y orientaciones sobre este peligro y las medias que deben tener en cuenta.		X	
10	Medio ambiente.			X		X					X		Se realiza orientaciones del uso de los equipos de protección (tapa boca y gabacha), las cuales son suministrados por la empresa y si fuese posible equipos de captación y expulsión de aire más eficazmente.	Se verifica el cumplimiento y uso de los equipos de protección y se realizara exámenes periódicos.	A través de la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo (CMHST), se les comunica de manera verbal a los trabajadores, sobre las exigencias y normas que deben tomar en cuenta para el bienestar de salud.		X	
11	Caída al mismo nivel y diferente nivel.	X			X				X				Adaptarse al espacio y mantener libre de obstáculo en las zonas de paso.	Caminar con precaución para evitar tropiezos y caídas que causen heridas por objeto en el camino.	Se dan a conocer a través de las CMHST los lugares en donde podría ocurrir una caída al mismo o distinto nivel, además de las señalizaciones que hay en los sitios en donde es más propenso que el trabajador sufra una caída.	X		
12	Contacto con objetos fijos.	X			X				X				Se mantiene supervisión por parte de las CMHST y el responsable de higiene y seguridad ocupacional para asegurar el orden y limpieza en los puestos de trabajo.	Caminar con precaución para evitar tropiezos y caídas que causen heridas por objeto en el camino.	Se les informa a los trabajadores de forma verbal los lugares en donde es más propenso tener contacto con un objeto fijo, los encargados de brindar esta información son los miembros de la CMHST y el responsable de higiene y seguridad ocupacional.	X		

Tabla 45: Evaluación de riesgos para los puestos de Despalilladores, Boncheros, Roleros y Humidificador. (Elaboracion propia, 2018)



Puestos a evaluar	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD DEL RIESGO											SEVERIDAD			RIESGO ESTIMADO					
	PELIGROS	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL (%)	NIVEL DE PROBABILIDAD	BAJA	MEDIA	ALTA	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE
Responsable de empaque y Empacadoras	Mala iluminación	10	10	10	0	10	0	0	0	0	10	50	M	X							
	Postura estática(sentado)	10	0	10	0	0	0	10	0	0	10	40	M	X							
	Medio ambiente	10	0	10	0	0	10	10	0	0	10	50	M		X						
	Monotonía Trabajo repetitivo.	10	0	10	0	0	0	10	0	0	10	40	M	X							
	Fatiga Física	10	10	10	0	0	0	10	0	0	10	50	M	X							
	Estrés por metas de producción.	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10	20	B	X							
	Caída al mismo nivel y diferente nivel.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	B	X							
	Contacto con objetos fijos.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	B	X							
	Incendio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	B		X						
	Riesgos Eléctricos	0	0	10	10	10	0	10	0	0	10	50	M		X						

Tabla 46: Estimación de riesgos para el puesto de responsable de empaque y Empacadora. (Elaboracion propia, 2018)



EVALUACION DE RIESGOS																			
Localización:				CUBANACAN CIGARS` S.A.										Evaluación					
Actividad / Puesto de trabajo				Responsable de Empaque y Empacadoras.										Inicial		Final			
Trabajadores expuestos: 8				Mujeres:7				Hombres:1						12 abril 2018		23 de julio 2018			
Nº	Peligro identificado	Probabilidad			Consecuencias			Estimación de riesgo					EVALUACIÓN DE RIESGO						
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	I	IN	Medidas de control	Procedimiento de trabajo	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado			
																Si	No		
1	Mala iluminación		X		X					X				Medición en las áreas de la intensidad,	Realizar mediciones para el puesto de trabajo y la función.	La mayoría de las áreas no cumple con las iluminaciones necesarias debido a que se usan, alternativas naturales y además las funciones a realizar no necesitan de la cantidad de 300lux.	X		
2	Postura estática(sentado)		X		X					X				Se realizan relajamientos de brazos, cuellos y manos, además de hacer una pequeña caminata ya sea para tomar agua o ir al baño, cada dos horas después de permanecer sentado.	Se verifica el correcto estado de la silla y altura con respecto a la mesa y sus herramientas y manipulación de la materia prima, antes de empezar con sus tareas.	A través de la (CMHST) se les comunica a los trabajadores de forma verbal y electrónica de los ejercicios ergonómicos que tienen que realizar cada dos horas después de permanecer sentados. Además, se realizan capacitaciones anuales acerca de la ergonomía en el área de producción.		X	
3	Medio ambiente		X			X					X			Se realiza orientaciones del uso de los equipos de protección (tapa boca y gabacha), las cuales son suministrados por la empresa y si fuese posible equipos de captación y expulsión de aire más eficazmente.	Se verifica el cumplimiento y uso de los equipos de protección y se realizara exámenes periódicos.	A través de la(CMHST), se les comunica de manera verbal a los trabajadores, sobre las exigencias y normas que deben tomar en cuenta para el bienestar de salud.		X	
4	Monotonía Trabajo repetitivo.		X		X					X				Realizar diversificación de funciones.	Realizar funciones intermedias.	Se realizan capacitaciones y orientaciones sobre este peligro y las medias que deben tener en cuenta.		X	
5	Fatiga Física		X		X					X				Se realizan relajamientos de brazos, cuellos y manos, además de hacer una pequeña caminata ya sea para tomar agua o ir al baño, cada dos horas después de permanecer sentado o de pie.	Se verifica el correcto estado de la silla y altura con respecto a la mesa, antes de ser utilizados.	A través de la (CMHST) se les comunica a los trabajadores de forma verbal y electrónica de los ejercicios ergonómicos que tienen que realizar cada dos horas después de permanecer sentados. Además, se realizan capacitaciones anuales acerca de la ergonomía en la oficina.		X	



7	Estrés por metas de producción.	X			X				X			Relajación muscular, relajación autógena y control de respiración al igual no excederse con los horarios laborales, tiempo necesario para realizar las tareas, controlar las cargas de trabajo y asegurarse que las tareas sean compatibles con las capacidades.	Aprender a relajarse, comunicarse, tomarse descansos y conocer los límites de sus capacidades.	Se les informa a los trabajadores de forma verbal e impreso las funciones y exigencias del puesto de trabajo y las medidas que deben tener en cuenta para no sufrir de estrés, al igual se les orienta sobre los descansos, los encargados de brindar esta información son los miembros de la CMHST y el responsable de H y S.		X
7	Caídas al mismo nivel y diferente nivel.	X			X				X			Adaptarse al espacio y mantener libre de obstáculo en las zonas de paso.	Caminar con precaución para evitar tropiezos y caídas que causen heridas por objeto en el camino.	Se dan a conocer a través de las CMHST los lugares en donde podría ocurrir una caída al mismo o distinto nivel, además de las señalizaciones que hay en los sitios en donde es más propenso que el trabajador sufra una caída.	X	
8	Contacto con objetos fijos.	X			X				X			Se mantiene supervisión por parte de las CMHST y el responsable de H y S para asegurar el orden y limpieza en los puestos de trabajo.	Caminar con precaución para evitar tropiezos y caídas que causen heridas por objeto en el camino.	Se les informa a los trabajadores de forma verbal los lugares en donde es más propenso tener contacto con un objeto fijo, los encargados de brindar esta información son los miembros de la CMHST y el responsable de H y S	X	
9	Incendio	X				X				X		Existe extintor tipo PQ para los puestos administrativos, a los cuales se les capacito para su manejo en el cual circunstancia de incendio.	Colocar señalizaciones de prevención y educación.	Se realizan capacitaciones con los bomberos y simulacros para que los trabajadores sepan utilizar los extintores.		X
10	Riesgos Eléctricos		X			X				X		No se deben instalar demasiadas conexiones eléctricas en los adaptadores para no sobrecargarlos. Los conductores y tomacorrientes deben ser de capacidad adecuada para los artefactos eléctricos a usar.	Orientar a los trabajadores sobre los riesgos eléctricos	Se realizan capacitaciones y orientaciones sobre este peligro y las medidas que deben tener en cuenta.		X

Tabla 47: Evaluación de riesgos para los puestos de Responsable de Empaque y Empacadoras (Elaboracion propia, 2018)



PUESTOS A EVALUAR	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD DEL RIESGO										SEVERIDAD			RIESGO ESTIMADO						
	PELIGROS	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL (%)	NIVEL DE PROBABILIDAD	BAJA	MEDIA	ALTA	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE
Responsable Auxiliar de Bodega Materias primas Secado	Aplastamiento por caídas de estantes.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	B	X							
	Mala iluminación	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10	20	B	X							
	Caída al mismo nivel y diferente nivel.	0	0	0	0	0	10	0	0	0	10	20	B	X							
	Contacto con objetos fijos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	B	X							
	Medio Ambiente	0	10	10	0	10	10	10	0	0	10	70	A		M						
	Levantamiento de cargas livianas y pesadas.	0	10	10	0	0	10	10	0	0	10	50	M	X							
	Incendio	0	0	0	0	0	0	10	0	0	10	20	B		X						
	Riesgos Eléctricos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	B		X						

Tabla 48: Estimación de riesgo para el puesto de Responsable de Bodega y Auxiliar de Bodega. (Elaboracion propia, 2018)



EVALUACIÓN DE RIESGOS.																			
Localización:				CUBANACAN CIGARS` S.A										Evaluación					
Actividad / Puesto de trabajo				Responsable de Bodega, Auxiliar de Bodega, Materias Primas y Secado										Inicial		Final			
Trabajadores expuestos: 38				Mujeres:22				Hombres:16				21 abril 2018		23 de julio 2018					
Nº	Peligro identificado	Probabilidad			Consecuencias			Estimación de riesgo					EVALUACIÓN DE RIESGO						
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	I	IN	Medidas de control	Procedimiento de trabajo	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado			
																Si	No		
1	Aplastamiento por caídas de estantes.	X			X			X					Conocer y adaptarse al lugar de trabajo.	Cumplir con las normas del área de trabajo.	Se les orienta e informa sobre este peligro a través de la comisión mixta.	X			
2	Mala iluminación	X			X			X					Medición en las áreas de la intensidad,	Realizar mediciones para el puesto de trabajo y la función.	La mayoría de las áreas no cumple con las iluminaciones necesarias debido a que se usan, alternativas naturales y además las funciones a realizar no necesitan de la cantidad de 300lux.	X			
3	Caída al mismo nivel y diferente nivel.	X			X			X					Adaptarse al espacio y mantener libre de obstáculo en las zonas de paso.	Caminar con precaución para evitar tropiezos y caídas que causen heridas por objeto en el camino.	Se dan a conocer a través de las CMHST los lugares en donde podría ocurrir una caída al mismo o distinto nivel, además de las señalizaciones que hay en los sitios en donde es más propenso que el trabajador sufra una caída.	X			
4	Contacto con objetos fijos.	X			X			X					Se mantiene supervisión por parte de las CMHST y el responsable de higiene y seguridad ocupacional para asegurar el orden y limpieza en los puestos de trabajo.	Caminar con precaución para evitar tropiezos y caídas que causen heridas por objeto en el camino.	Se les informa a los trabajadores de forma verbal los lugares en donde es más propenso tener contacto con un objeto fijo, los encargados de brindar esta información son los miembros de la CMHST y el responsable de H y S ocupacional.	X			
5	Medio Ambiente		X			X				X			Se realiza orientaciones del uso de los equipos de protección (tapa boca y gabacha), las cuales son suministrados por la empresa y si fuese posible equipos de captación y expulsión de aire más eficazmente.	Se verifica el cumplimiento y uso de los equipos de protección y se realizara exámenes periódicos.	A través de la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo (CMHST), se les comunica de manera verbal a los trabajadores, sobre las exigencias y normas que deben tomar en cuenta para el bienestar de salud.		X		
6	Levantamiento de cargas livianas y pesadas		X		X				X				Se utilizan fajas lumbares para corregir la posición de la columna al levantar las cargas de manera manual.	Cumplir con el uso de la faja lumbar.	A través de la CMHST se les comunica de forma verbal a los trabajadores acerca de los efectos que provoca manipular de forma incorrecta y se realizan capacitaciones sobre el manejo y levantamiento de carga.		X		
7	Incendio	X				X			X				Existe extintor tipo PQ para los puestos administrativos, a los cuales se les capacito para su manejo en el cual circunstancia de incendio.	Colocar señalizaciones de prevención y educación	Se realizan capacitaciones con los bomberos y simulacros para que los trabajadores sepan utilizar los extintores.		X		
8	Riesgos Eléctricos	X				X			X				No se deben instalar demasiadas conexiones eléctricas en los adaptadores para no sobrecargarlos. Los conductores y tomacorrientes deben ser de capacidad adecuada para los artefactos eléctricos a usar.	Orientar a los trabajadores sobre los riesgos eléctricos	Se realizan capacitaciones y orientaciones sobre este peligro y las medias que deben tener en cuenta.		X		

Tabla 49: Evaluación de riesgos para los puestos de Responsable de Bodega, Auxiliar de Bodega, Materias Primas y Secado. (Elaboracion propia, 2018)



7.3.4. Consolidación de los resultados de la severidad y estimación de riesgos.

La matriz siguiente contiene el resumen de los resultados obtenidos con las tablas anteriores, donde se evaluaron la severidad y estimación de riesgos, en donde se plasmaron los diferentes tipos de riesgos en las áreas y puestos presentes en el entorno laboral de la empresa.

Esta matriz nos ayudó a conocer la prioridad con la que se deben tratar los riesgos ya que se obtuvo la relación entre el riesgo y la probabilidad de materialización de tal evento dando como resultado la sensibilidad que el área y los puestos tienen ante tales riesgos.

Se planteó en la matriz cada uno de los factores de riesgos con los puestos laborales con los respectivos resultados los cuales son: Trivial que es aquel no requiere acción específica, Moderado el cual se deben considerar soluciones, Importante en este se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, Intolerable el cual no se debe trabajar mientras no se soluciones.



Factores de Peligro Presentes en Cada uno de los Puestos de Estudio.														
Peligro presente	Puestos													
	Gerencia General	Asistente Administrativo	Administrador-Contador	Responsable de bodega	Auxiliar Bodega	Jefe producción	Asistente Producción	Despallilladores	Boncheros	Roleros	Responsable de empaque	Empaque	Vigilante	Conserje
Estrés térmico.						TRIVIAL	TRIVIAL	TRIVIAL	TRIVIAL	TRIVIAL				TRIVIAL
Mala iluminación				TRIVIAL	TRIVIAL	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE		TOLERABLE
Fatiga Física						TRIVIAL	TRIVIAL	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE
Estrés por metas de producción.	TRIVIAL	TRIVIAL	TRIVIAL			TRIVIAL	TRIVIAL	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE	
Depresión por exceso de horas de desvelo.													TOLERABLE	
Irritabilidad por exceso de horas de desvelo.													TOLERABLE	
Ansiedad por exceso de horas de desvelo.													TOLERABLE	
Caída al mismo nivel.	TRIVIAL	TRIVIAL	TRIVIAL	TRIVIAL	TRIVIAL	TRIVIAL	TRIVIAL	TRIVIAL	TRIVIAL	TRIVIAL	TOLERABLE	TOLERABLE	TRIVIAL	TRIVIAL
Caída a diferente nivel.	TRIVIAL	TRIVIAL	TRIVIAL	TRIVIAL	TRIVIAL	TRIVIAL	TRIVIAL	TRIVIAL	TRIVIAL	TRIVIAL	TOLERABLE	TOLERABLE	TRIVIAL	TRIVIAL
Contacto con objetos.	TRIVIAL	TRIVIAL	TRIVIAL	TRIVIAL	TRIVIAL	TRIVIAL	TRIVIAL	TRIVIAL	TRIVIAL	TRIVIAL	TOLERABLE	TOLERABLE	TRIVIAL	TRIVIAL
Asalto por delincuencia.													TOLERABLE	
Incendio	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE
Riesgos eléctricos	MODERADO	MODERADO	MODERADO	TOLERABLE	TOLERABLE	MODERADO	MODERADO	MODERADO	MODERADO	MODERADO	MODERADO	MODERADO	MODERADO	MODERADO
Postura estática (sentado)	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE					TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE		
Postura de manos y brazos al utilizar computadora.	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE											
Fatiga visual	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE											
Colisión por vehículos.	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE											
Postura de limpieza														TOLERABLE
Monotonía Trabajo repetitivo.						TRIVIAL	TRIVIAL	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE		TRIVIAL
Medio ambiente				IMPORTANTE	IMPORTANTE	MODERADO	MODERADO	IMPORTANTE	IMPORTANTE	IMPORTANTE	MODERADO	MODERADO		
Mal uso de herramientas.								TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE				
Aplastamiento por caídas de estantes.				TRIVIAL	TRIVIAL									
Levantamiento de cargas livianas y pesadas.				TOLERABLE	TOLERABLE									

Tabla 50: Resultados de la severidad y estimación de riesgos. (Castillo Cruz, Cerda Moreno, & Vargas Garcia, 2017)



7.4. Plan de acción.

7.4.1. Introducción.

Luego de haber realizado la evaluación de los riesgos se procedió a elaborar el plan de acción de los puestos de trabajo de la empresa CUBNACAN S.A., en el cual se definieron acciones requeridas para prevenir determinados accidentes de trabajo; dicho plan de acción se realizó para los riesgos que se determinaron como no controlados, para lo cual se tomó en cuenta, si existían o no medidas preventivas, si había un procedimiento de trabajo establecido y si se le brindaba información a los trabajadores acerca de los riesgos a los que estaban expuestos, por lo que las recomendaciones fueron dispuestas en primer lugar, para evitar o reducir la generación del riesgo desde la fuente de origen; en segundo lugar, para evitar o disminuir la difusión del riesgo en el medio ambiente de trabajo.



“Evaluación de riesgos en materia de Higiene y Seguridad para la empresa tabacalera CUBANACAN CIGAR S S.A, ubicada en la ciudad de Estelí.”



PLAN DE ACCIÓN				
Peligro Identificado	Medidas preventivas y/o Acción	Responsable de la ejecución	Fecha Inicio y Finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma/Fecha)
Estrés térmico.	Colocar equipos de ventilación.	Responsable de H Y S. Responsable de área.	1/10/18 - 15/02/2019	Administrador Ing. Belkys Medina
Mala iluminación	Medición en las áreas de trabajo para verificar la intensidad lumínica.	Responsable de H Y S. Responsable de área.	1/10/18 - 15/02/2019	Administrador Ing. Belkys Medina
Fatiga Física	Se les comunica a los trabajadores de forma verbal y electrónica de los ejercicios ergonómicos que tienen que realizar cada dos horas después de permanecer en una misma postura.	Responsable de H Y S. Responsable de área.	1/10/18 - 15/02/2019	Administrador Ing. Belkys Medina
Estrés por metas de producción.	Relajación muscular, relajación autógena y control de respiración al igual no excederse con los horarios laborales, tiempo necesario para realizar las tareas, controlar las cargas de trabajo y asegurarse que las tareas sean compatibles con las capacidades.	Responsable de H Y S. Responsable de área.	1/10/18 - 15/02/2019	Administrador Ing. Belkys Medina
Depresión por exceso de horas de desvelo.	No excederse de las horas laborales, mantener buenas relaciones humanas.	Responsable de H Y S. Responsable de área.	1/10/18 - 15/02/2019	Administrador Ing. Belkys Medina
Irritabilidad por exceso de horas de desvelo.	Se les orienta los ejercicios de relajación.	Responsable de H Y S. Responsable de área.	1/10/18 - 15/02/2019	Administrador Ing. Belkys Medina



“Evaluación de riesgos en materia de Higiene y Seguridad para la empresa tabacalera CUBANACAN CIGAR S S.A, ubicada en la ciudad de Estelí.”



Ansiedad por exceso de horas de desvelo.	Cumplir con los horarios de trabajo, sin excederse.	Responsable de H Y S. Responsable de área.	1/10/18 15/02/2019	- Administrador Ing. Belkys Medina
Caída al mismo nivel.	Supervisar que todas las áreas de la empresa estén ordenadas y los pasillos despejados.	Responsable de H Y S. Responsable de área.	1/10/18 15/02/2019	- Administrador Ing. Belkys Medina
Caída a diferente nivel.	Adoptar mejoras en la organización de las áreas. Indicar a un responsable para supervisión y limpieza de las áreas.	Responsable de H Y S. Responsable de área.	1/10/18 15/02/2019	- Administrador Ing. Belkys Medina
Contacto con objetos.	Mantener señalizaciones y visibles en todos los puntos vulnerables dentro de cada puesto de trabajo.	Responsable de H Y S. Responsable de área.	1/10/18 15/02/2019	- Administrador Ing. Belkys Medina
Asalto por delincuencia.	A través de su jefe inmediato, noticias y periódicos, se les mantiene informado del índice delictivo en la zona y lo propenso que podrían estar ante este peligro	Responsable de H Y S. Responsable de área.	1/10/18 15/02/2019	- Administrador Ing. Belkys Medina
Incendio	Se realizan capacitaciones con los bomberos y simulacros para que los trabajadores sepan utilizar los extintores.	Responsable de H Y S. Responsable de área.	1/10/18 15/02/2019	- Administrador Ing. Belkys Medina
Riesgos eléctricos	No se deben instalar demasiadas conexiones eléctricas en los adaptadores para no sobrecargarlos. Los conductores y tomacorrientes deben ser de capacidad adecuada para los artefactos eléctricos a usar. No usar extensiones por demasiado tiempo en las áreas de trabajo al igual no colocarlas en lugares de paso.	Responsable de H Y S. Responsable de área.	1/10/18 15/02/2019	- Administrador Ing. Belkys Medina



“Evaluación de riesgos en materia de Higiene y Seguridad para la empresa tabacalera CUBANACAN CIGAR S S.A, ubicada en la ciudad de Estelí.”



Postura estática (sentado)	Se realizan relajamientos de brazos, cuellos y manos, además de hacer una pequeña caminata ya sea para tomar agua o ir al baño, cada dos horas después de permanecer sentado.	Responsable de H Y S. Responsable de área.	1/10/18 15/02/2019	- Administrador Ing. Belkys Medina
Postura de manos y brazos al utilizar computadora.	Se verifica; el correcto estado de la silla y altura con respecto al escritorio, posición del monitor de la computadora, del teclado y mouse.	Responsable de H Y S. Responsable de área.	1/10/18 15/02/2019	- Administrador Ing. Belkys Medina
Fatiga visual	Realizar pequeñas pausas periódicas de 10 minutos por cada 90 minutos de trabajo que impliquen una pantalla. Alternar la visualización de la pantalla con elementos impresos para descansar la vista. Evitar los reflejos. Intentar mantener las condiciones climáticas del lugar de trabajo adecuadas para evitar la sequedad de los ojos y mucosas. Al final de la jornada, realizar ejercicios como presionar las cejas, con la ayuda de los dedos índice y pulgar de 3 y 5 veces.	Responsable de H Y S. Responsable de área.	1/10/18 15/02/2019	- Administrador Ing. Belkys Medina
Colisión	Se mantiene un plan de mantenimiento preventivo y correctivo a los vehículos que laboran en la empresa. Además, se realizan capacitaciones a todos los conductores acerca del manejo defensivo y ley de tránsito.	Responsable de H Y S. Responsable de área.	1/10/18 15/02/2019	- Administrador Ing. Belkys Medina
Postura de limpieza	No adoptar posturas forzadas o incómodas como curvaturas.	Responsable de H Y S. Responsable de área.	1/10/18 15/02/2019	- Administrador Ing. Belkys Medina



“Evaluación de riesgos en materia de Higiene y Seguridad para la empresa tabacalera CUBANACAN CIGAR S S.A, ubicada en la ciudad de Estelí.”



Monotonía Trabajo repetitivo.	Realizar funciones intermedias.	Responsable de H Y S. Responsable de área.	1/10/18 15/02/2019	- Administrador Ing. Belkys Medina
Medio ambiente	Se realiza orientaciones del uso de los equipos de protección (tapa boca y gabacha), las cuales son suministrados por la empresa y si fuese posible equipos de captación y expulsión de aire más eficazmente. Realizar examen médico de forma periódico.	Responsable de H Y S. Responsable de área.	1/10/18 15/02/2019	- Administrador Ing. Belkys Medina
Mal uso de herramientas.	Se verifica la experiencia en el manejo de las herramientas.	Responsable de H Y S. Responsable de área.	1/10/18 15/02/2019	- Administrador Ing. Belkys Medina
Aplastamiento por caídas de estantes.	Conocer y adaptarse al lugar de trabajo y cumplir con las señalizaciones.	Responsable de H Y S. Responsable de área.	1/10/18 15/02/2019	- Administrador Ing. Belkys Medina
Levantamiento o de cargas livianas y pesadas.	Se utilizan fajas lumbares para corregir la posición de la columna al levantar las cargas de manera manual.	Responsable de H Y S. Responsable de área.	1/10/18 15/02/2019	- Administrador Ing. Belkys Medina

Tabla 51: Plan de acción obtenido. de (Acuerdo Ministerial JCHG-011-09-08, 2008)



CAPÍTULO III.

Medidas preventivas y correctivas.





VIII. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS.

8.1. Introducción.

La seguridad en las empresas es tan importante porque asegura la salud e integridad física de los trabajadores y a la vez contribuye a un eficaz funcionamiento de las labores cotidianas, por lo que en toda empresa es necesaria la implementación de medidas que corrijan y a la vez permitan prevenir accidentes de cualquier índole.

La seguridad del trabajo es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como objetivo principal la prevención y protección contra los factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes de trabajo

Una acción correctiva es aquella que llevamos a cabo para eliminar la causa de un problema. Las acciones preventivas se anticipan a la causa, y pretenden eliminarla antes de su existencia. Evitan los problemas identificando los riesgos.

En este capítulo se pretende establecer las medidas correctivas y preventivas que promoverán la seguridad de CUBANACAN CIGARS S.A; y así mismo aumento en la productividad en el trabajo realizado en cada área, por medio de lo establecido en la ley 618 Ley de Higiene y seguridad del Trabajo y también en base a la evaluación del diagnóstico aplicado en la empresa, cuyos datos son recaudados a través de las entrevistas, encuestas, check-list y observación directa se determinan medidas preventivas y correctivas para la empresa.

8.2. Descripción general de medidas preventiva y correctiva.

En la investigación que se realizó en la empresa CUBANACAN CIGARS S.A. se ha determinado pro diferentes medidas que contribuirán a la seguridad, dichas medidas serán explicadas en el siguiente apartado

8.2.1. Obligaciones de empleador.

Para dar cumplimiento a las medidas de prevención de los riesgos laborales, el empleador deberá:

- a. Cumplir con las normativas e instructivos sobre prevención de riesgos laborales.



- b. Garantizar la realización de los exámenes médicos ocupacionales de forma periódica según los riesgos que estén expuestos los trabajadores.
- c. Planificar sus actuaciones preventivas en base a lo siguiente:
 - ✓ Evitar los riesgos presentes en los puestos de trabajo
 - ✓ Evaluar los riesgos que no se puedan evitar o mitigar
 - ✓ Combatir los riesgos en su origen por las distintas áreas.
 - ✓ Adaptar el trabajo a la persona en cada área o puesto de trabajo.
 - ✓ Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
 - ✓ Adoptar medidas que garanticen la protección colectiva e individual.
 - ✓ Dar la debida información y formación a los trabajadores en las distintas áreas de trabajo.

8.2.2. Obligaciones de los trabajadores.

El trabajador tiene la obligación de observar y cumplir con las siguientes disposiciones de la presente Ley 618 de HSI, el reglamento técnico operativo, el código del trabajo y las normativas:

- ✓ Cumplir las órdenes e instrucciones dadas para garantizar su propia seguridad y salud, las de sus compañeros de trabajo y de terceras personas que se encontraren en el entorno, observando las normas o disposiciones que se dicten sobre esta materia
- ✓ Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empleador, de acuerdo a las instrucciones recibidas de éste.
- ✓ Informar a su jefe inmediato y a la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo de cualquier situación que, a su juicio, pueda entrañar un peligro grave e inminente, para la higiene y seguridad, así como, los defectos que hubiera comprobado en los sistemas de protección.
- ✓ Seguir las enseñanzas en materia preventiva, tanto técnica como práctica que le brinde el empleador.
- ✓ Colaborar en la verificación de su estado de salud mediante la práctica de reconocimiento médico.



- ✓ Informar a su jefe acerca de todos los accidentes y daños que le sobrevengan durante el trabajo o guarden relación con él, así como suministrar la información requerida por los Inspectores de Higiene y Seguridad del Trabajo.

8.2.3. Orden limpieza y mantenimiento.

Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo deberán permanecer libres de obstáculos, de forma que sea posible utilizarlas sin dificultad.

Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio y sus respectivos equipos e instalaciones, deberán ser objeto de mantenimiento periódico y se limpiarán periódicamente, siempre que sea necesario, para mantenerlas limpias y en condiciones higiénicas adecuadas.



8.3. Plan de emergencia para la empresa.

8.3.1. Introducción.

El plan de emergencia es el procedimiento de actuación a seguir en una empresa en caso de que se presenten situaciones de riesgo, minimizando los efectos que sobre las personas y enseres se pudieran derivar y, garantizando la evacuación segura de sus ocupantes, si fuese necesaria. En este procedimiento hay que analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores. (Editorial CTAIMA, 2012)

Todas las empresas que dispongan de trabajadores por cuenta ajena tienen la obligación de analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas para hacerle frente, principalmente en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores. En lo referente a las medidas de emergencia a establecer, se deberán determinar los medios materiales y humanos disponibles y precisos, definir los equipos y sus funciones y otros datos de interés para garantizar la prevención de riesgos y el control inicial de las emergencias que ocurran. (Editorial CTAIMA, 2012)

En este sentido se plantea la necesidad de formular un plan de emergencia para la empresa tabacalera CUBANACAN S.A. de la ciudad de Estelí, de la creación de una brigada de emergencia y de la participación de todos sus colaboradores.



8.3.2. Objetivo del plan de emergencia.

El objetivo de un plan de emergencia es comprobar que en el caso de tener que realizar la evacuación de un edificio debido a una situación de emergencia ésta puede realizarse en las mejores condiciones de seguridad posibles.

Conviene conocer el edificio, sus instalaciones y productos, así como la peligrosidad de las áreas para ver en qué incumplimientos se cae respecto a la normativa vigente y las necesidades prioritarias, así como los medios de protección disponibles y garantizar su fiabilidad. Es preciso eliminar o corregir las causas que pueden ser origen de emergencias con la organización formación y entrenamiento de un equipo de personas que puedan que puedan actuar de manera rápida y eficaz a la hora de controlar una emergencia.

Es importante informar a todo el personal de la empresa de la manera de actuar ante una situación de emergencia, y contactar con los posibles medios externos como bomberos, policía, servicios sanitarios con el objeto de que conozcan tanto la ubicación de la empresa como posibles riesgos que puedan llevar a una situación de emergencia. E instalar medios de detección rápida con el fin de dar alarma y evacuar al personal. (Jiménez, 2010)



8.3.3. Política del plan de emergencia.

La empresa tabacalera CUBANACAN S.A. es legalmente una zona franca dedicada a la producción y comercialización de puros comprometida con la satisfacción de todos sus clientes.

CUBANACAN S.A. asume la necesidad de una mejora constante de sus condiciones de trabajo, lo cual puede ser logrado trabajando unidos con una participación activa y continúa de todos los colaboradores logrando así los objetivos deseados a la vez garantizar de que las actividades sean realizadas con las medidas de seguridad apropiadas.

Entre sus principios y compromisos se encuentran:

- Planificación inmediata ante emergencias al igual que capacitaciones y medidas de seguridad en los distintos puestos de trabajo.
- Se planificarán respuestas ante cualquier emergencia.
- Se establecerán sistemas adecuados para prevenir accidentes adoptando las medidas de prevención y protección estacionando equipos de protección personal en los puestos de trabajo.
- Se seguirá una sistemática de mejora continua que permita mejorar la forma de realizar y gestionar las actividades de manera segura para así aumentar su eficacia y eficiencia.

Estos principios serán comunicados y seguidos por todo el personal. Además, esta política será revisada periódicamente para adecuarla a la situación actual de la compañía.

Responsabilidades de los involucrados en el plan de emergencia.

Según la ley 618 en el artículo 18 numeral 10 es obligación del empleador: “Analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, prevención de incendios y evacuación de los trabajadores.”



8.3.3.1. Estructura organizativa del plan de emergencia.

8.3.3.1.1. Coordinador General.

Es el encargado de administrar y ejecutar el Plan una vez declarada la emergencia y debe ser entrenado y adiestrado para desarrollar procedimientos de emergencia por personas u organismos autorizados por la autoridad competente. Debe existir una segunda persona con igual capacitación para que en caso de ausencia del primero éste actúe. (MIFIC, 2011)

8.3.3.1.2. Comité Asesor.

Llamado también comité de emergencias, está constituido por un grupo de individuos que represente cada sección, área o actividad de la empresa, el cual tiene por objetivo darle recomendaciones u observaciones al coordinador general antes, durante y después de la emergencia, con el fin de que tome las mejores decisiones. En conjunto pueden valorar y diseñar los diferentes planes y estrategias para el momento de emergencia. Tanto el coordinador como el comité asesor deben permanecer en el puesto de mando durante la emergencia. (MIFIC, 2011)

8.3.3.1.3. Brigadas Contra Incendio.

La brigada contra incendio será constituida por un equipo de trabajadores muy bien capacitados para controlar en forma segura, eficaz e inmediata la propagación del fuego, además, su función más importante es combatir cualquier tipo de incendio, el manejo de los medios y el control de los posibles accidentes que pudieran ocurrir, evitando daños humanos y materiales.

Es de vital importancia además que cada miembro de la brigada conozca el proceso que se desarrolla en cada una de las áreas de la empresa, como enfrentarse a una emergencia, el plan de acción para cada caso, así como los sistemas de protección contra incendios instalados y su uso correcto.

8.3.3.1.4. Brigadas de seguridad y evacuación.

A la hora de una emergencia en la empresa ya sea incendio o un sismo es precisa la evacuación de los trabajadores y dirigirse de inmediato a las zonas de seguridad.



La brigada de evacuación estará conformada por grupos de trabajadores organizados y capacitados para actuar en caso de emergencias, cuya función está orientada a la evacuar a las personas de manera calma y ordena, orientándolas por la ruta de evacuación que le corresponde sin ser expuesto a ningún riesgo y poder llegar así al punto de encuentro a salvo. Una vez que se haya evacuado el personal se verificara que estén todos presentes.

8.3.3.1.5. Brigadas de primeros auxilios.

Esta brigada está compuesta por trabajadores de la misma empresa, las cuales deberán ser personas responsables, disciplinadas y comprometidas con auxiliar a sus compañeros cuando fuese necesario.

La función principal será brindar los primeros auxilios al personal dentro de la empresa luego de haberse sufrido una emergencia ya sea un accidente, incendio entre otros. Ya que dependerá de ellos la vida o la muerte de las personas lesionadas o el estado en que se encuentren después del accidente.

8.3.3.1.6. Funciones del resto del personal.

8.3.3.1.6.1. Supervisor de areas de trabajo.

El supervisor del área es responsable de la seguridad del personal bajo su mando al igual que la maquinaria y equipos que estos utilicen en sus distintas actividades de trabajo, es por eso que debe de estimular a los individuos a trabajar juntos en la consecución de los objetivos de salud y seguridad del equipo. Un objetivo particularmente importante es lograr que aumente el conocimiento sobre los riesgos presentes en el trabajo del grupo, así como la forma de eliminarlos o controlarlos.

8.3.3.1.6.2. Personal en general.

El personal de las distintas áreas de trabajo es responsable de su propia seguridad al igual que la seguridad de sus compañeros cercanos por ende deben de procurar trabajar con precaución y estar atentos ante cualquier peligro que se presente dentro del área de trabajo. Utilizar el equipo de protección persona por su propia seguridad y cumplir de manera responsable con sus obligaciones de trabajo



8.3.3.1.6.3. Visitantes.

Los visitantes dentro de la empresa estarán bajo su propia seguridad y de la persona que lo acompañe por lo que se les deben de aclarar los riesgos a los que estará expuesto para que de este modo tomen las medidas de precaución necesarias, no deben de exponerse deliberadamente al peligro

A la vez deben de cumplir con todas las normas de seguridad de la empresa y respetar a las autoridades encargadas de su seguridad.

8.3.4. Planificación y respuesta ante una emergencia.

Los riesgo y perdidas más comunes se presenta a la hora que hay una emergencia, es por eso que se incluirán los siguientes planes de emergencia para este sistema: Incendios, Sismos y Accidentes laborales.

Por lo cual el plan de emergencia deberá seguir la siguiente estructura.

1. Clasificación de emergencia.
2. Método de reporta la emergencia según el caso.
3. Plan de evacuación.
4. Nombres y número de teléfono a personas a contactar.
5. Procedimiento de actuación para cada caso de emergencia.
6. Obligaciones de rescate y medidas para los grupos asignados.
7. Planos de emergencias (Ruta de Evacuación) (Navarrete, 2009).

8.3.4.1. Clasificación de emergencias.

Es importante identificar la gravedad de la emergencia las dificultades de controlarla y sus consecuencias, así como la disponibilidad de los medios humanos. En función de la gravedad, las emergencias se suelen clasificar en las siguientes categorías

8.3.4.1.1. Conato de emergencia.

Situación en la que el riesgo o accidente que la provoca, puede ser controlado de forma sencilla y rápida, con los medios y recursos disponibles presentes en el momento y lugar del incidente. (Quintanilla, 2014)



8.3.4.1.2. Emergencia parcial.

Situación que para ser dominada requiere la actuación de equipos especiales del sector, no es previsible que afecte sectores colindantes. (Quintanilla, 2014)

8.3.4.1.3. Emergencia general.

Situación para cuyo control se precisa de todos los equipos y medios de protección propios y la ayuda de medios de socorro y salvamento externos (Bomberos, policía o Cruz Roja). Generalmente comportará evacuaciones totales o parciales. (Quintanilla, 2014)

8.3.4.1.4. Los medios humanos.

Para que una emergencia pueda ser controlada de forma eficaz la empresa deberá contar con una organización ajustada a los posibles casos que puedan presentarse. (Jiménez, 2010)

Los medios humanos están compuestos por un conjunto de personas en las distintas áreas de la empresa con el fin de salvaguardar a las personas en caso de cualquier emergencia.

El objetivo principal de este grupo es esa llevar a cabo un control dentro de las áreas y de este modo evitar que se propaguen accidentes.

Por lo cual la unidad estará:

- ✓ Informado de los distintos riesgos que ocurren dentro de la empresa.
- ✓ Capacitados para combatir cualquier accidente que esté ocurriendo en su área mediante una acción indirecta como, por ejemplo: dar aviso al personal del plan de emergencia o en ocasiones actuando de manera rápida y directa como al cortar la corriente eléctrica del área.
- ✓ Prestar ayuda de primeros auxilios a personas accidentadas.
- ✓ Actuar por voluntad propia contra la emergencia utilizando los medios de extinción en lo que llega la ayuda.
- ✓ Colaborar con el miembro de la brigada de evacuación para evitar un accidente y de este modo reducirlos.



8.3.4.2. Métodos para reportar una emergencia según el caso.

Ya que las emergencias son sucesos impredecibles es necesario estar preparados ya que en esos momentos no se estará pensando en medidas de prevención o de preparación cuando la situación dejó de ser un riesgo y se convirtió en un hecho que ha causado daños concretos.

El personal de apoyo, es decir las brigadas deben estar coordinados y preparados para estos tipos de eventos debido al número de trabajadores, los encargados realizarán actividades en conjunto para contrarrestar los efectos de dicha emergencia.

Cabe señalar que, existe una sutil distancia, en la práctica, entre el estado de alerta, activación de alarma y propiamente las acciones de respuesta. Se podría decir que es parte de un solo proceso que conlleva, al fin, a una oportuna atención de la situación adversa que se vive, en las primeras horas posteriores a la ocurrencia del evento.

Las alarmas deberán estar distribuidas estratégicamente por toda la empresa con el objetivo de que todo el personal sea advertido a la hora de un siniestro y una vez activada puedan evacuar el área e ir hacia los puntos de encuentro. El sistema se activará según el evento que esté ocurriendo en ese momento ya sea un inundación, sismos o incendio con el objetivo de que la persona sepa cómo actuar ante el evento.

8.3.4.2.1. Alarma de incendios.

La primordial alarma a instalar es la alarma contra incendios colocando los puestos de activación en las áreas con más eventualidad a dicha emergencia a la vez deben de estar a la vista de todo el personal con su letrero correspondiente y si obstáculos que interrumpan la activación de esta. Dependiendo de las variables del riesgo, deben decidirse las acciones a emprender en cada caso tomando así las precauciones necesarias para controlar el incendio. (Villanueva, 1983)

8.3.4.2.2. Alarma de sismo.

En el caso de un sismo sonará la alarma y se llevarán a cabo una serie de procedimientos de evaluación y un conteo personal. Antes de realizar dicho proceso



los operarios deberán desconectar todos los equipos para evitar catástrofes mayores en las cuales los puedan poner en peligro.

8.3.4.2.3. Accidentes.

Nunca debe haber menos de dos personas en un lugar aislado, ya que puede ocurrir algún accidente y no se les podrá brindar primeros auxilios inmediatamente, cabe señalar que cuando ocurra un accidente no será necesario activar una alarma, más bien se deben hacer cargo el personal del uso de primeros auxilios y en caso de que sea grave se debe llamar inmediatamente una ambulancia.

8.3.4.3. Plan de evacuación.

8.3.4.3.1. Política.

Es responsabilidad de CUBANACAN S.A. capacitar al personal en cuanto a los procedimientos a seguir en caso de una evacuación, teniendo como su principal prioridad la seguridad y salud de sus colaboradores.

8.3.4.3.2. Definiciones.

Evacuación: Es el proceso ordenado y planificado de desalojar o desocupar una instalación. (MIFIC, 2011) Ya sea en una emergencia causada por distintos tipos de desastres, ya sean naturales, accidentales o debidos a actos bélicos.

Ruta De Evacuación: Es el camino o trayecto más seguro a seguir para llegar a la zona de seguridad más próxima, en caso de emergencia. (MIFIC, 2011)

Puntos De Encuentro: Son los lugares designados y señalizados específicamente para que los empleados o publico en generas se reúnan al momento de una emergencia. (Osuna, 2014)



8.3.4.3.3. Plan de evacuación.

El plan de evacuación consiste en el conjunto de actividades y procedimientos tendientes a preservar la vida e integridad física de las personas en el evento de verse amenazadas, mediante el desplazamiento a través de vías seguras hasta zonas de menor riesgo. (Universidad de Chile, 2013)

Todos los trabajadores deberán conocer el plan de Evacuación para saber qué hacer ante una emergencia ya sea Incendio, sismo, inundación u otro tipo de amenaza; para ello se debe tener una zona de seguridad asignada por cada puesto de trabajo, para luego proceder a contabilizar al personal por cada zona de seguridad verificando que la cantidad correspondiente a dicha área sea la adecuada, en caso contrario proceder a una búsqueda o rescate de la cantidad de trabajadores faltantes.

Si algún trabajador se encuentra apoyando a las brigadas o realizando otro tipo de acción por la cual no se encuentra en la zona de resguardo o bien si el trabajador no puede llegar a su zona de seguridad porque se encuentra en otra área de la empresa debe informar a sus compañeros y/o recurrir a la zona de resguardo que está asignada al sitio donde se encuentre e informar a los responsables a que área pertenece para así tomar las medidas pertinentes.

Se debe dar prioridad a personas vulnerables.

La evacuación de las personas lesionadas, discapacitadas o mujeres embarazadas debe estar planificada de ante mano para velar por su seguridad, así como también las prácticas de las vías de evacuación y de ser posible los trabajadores deben memorizar la salida (buscar la salida a oscuras o con humo es muy difícil).



Las rutas que se utilizarán como emergencia serán las siguientes

Rutas de emergencia y puntos de encuentro		
Áreas de trabajo	Rutas de evacuación	Puntos de encuentro
Administración	Ruta A	Punto 1
Empaque	Ruta B	Punto 1
Bodegas	Ruta C	Punto 1
Rezago	Ruta D	Punto 1
Secado	Ruta E	Punto 1
Materia Prima	Ruta F	Punto 1
Despalillo	Ruta G	Punto 1
Humidificación	Ruta H	Punto 1
Comedores	Ruta I	Punto 1
Producción	Ruta J	Punto 1
Línea I		
Administración	Ruta A	Punto 1
Línea II		
Empaque	Ruta B	Punto 1
Línea III		
Bodegas	Ruta C	Punto 1
Rezago	Ruta D	Punto 1
Despalillo	Ruta F	Punto 1
Línea IV		
Secado	Ruta E	Punto 1
Materia Prima	Ruta F	Punto 1
Despalillo	Ruta G	Punto 1
Línea V		
Humidificación	Ruta H	Punto 1
Comedores	Ruta I	Punto 1
Producción	Ruta J	Punto 1

Siguiendo la ruta antes mencionada los trabajadores podrán realizar una evacuación rápida y ordenada sabiendo así la ruta que le corresponde para poder llegar hacia el punto de encuentro más cercano donde estarán a salvo los cuales se mencionan a continuación.



Punto de encuentro	
Puntos de encuentro	Ubicación
Punto 1	Está ubicada en la parte sur de la empresa frente a la línea de producción.
Punto 2	Está ubicado en la acera sur de la empresa.

Es deber de la brigada de evacuación dar a conocer el significado de las señales de evacuación, para prevenir accidentes mayores al momento de una emergencia y así el personal tomen las medidas necesarias para evacuar el área evitando poner en riesgo a sus compañeros o incluso su propia vida.

Señales de las rutas de evacuación.			
Rutas de evacuación.		Botiquín de primeros auxilios.	
Salidas de emergencia.		Alarma.	



Punto de encuentro.		Extintor.	
Medidas en caso de incendio.	<div><h3>QUE HACER EN CASO DE: INCENDIOS</h3><ol style="list-style-type: none">1 CONSERVE LA CALMA 2 IDENTIFIQUE LA FUENTE DEL INCENDIO 3 EMITA LA ALARMA 4 USE EL EXTINTOR 5 OBEDEZCA LAS INDICACIONES DEL PERSONAL CAPACITADO 6 SI PUEDE AYUDE, SI NO RETÍRESE 7 NO USE ELEVADORES 8 HUMEDEZCA UN TRAPO Y CUBRA NARIZ Y BOCA 9 SI EL HUMO ES DENSO ARRÁSTRESE POR EL SUELO </div>		



8.3.4.3.4. Rutas de evacuación.

Se presenta las diferentes rutas y zonas o puntos de resguardo en casos de emergencias.

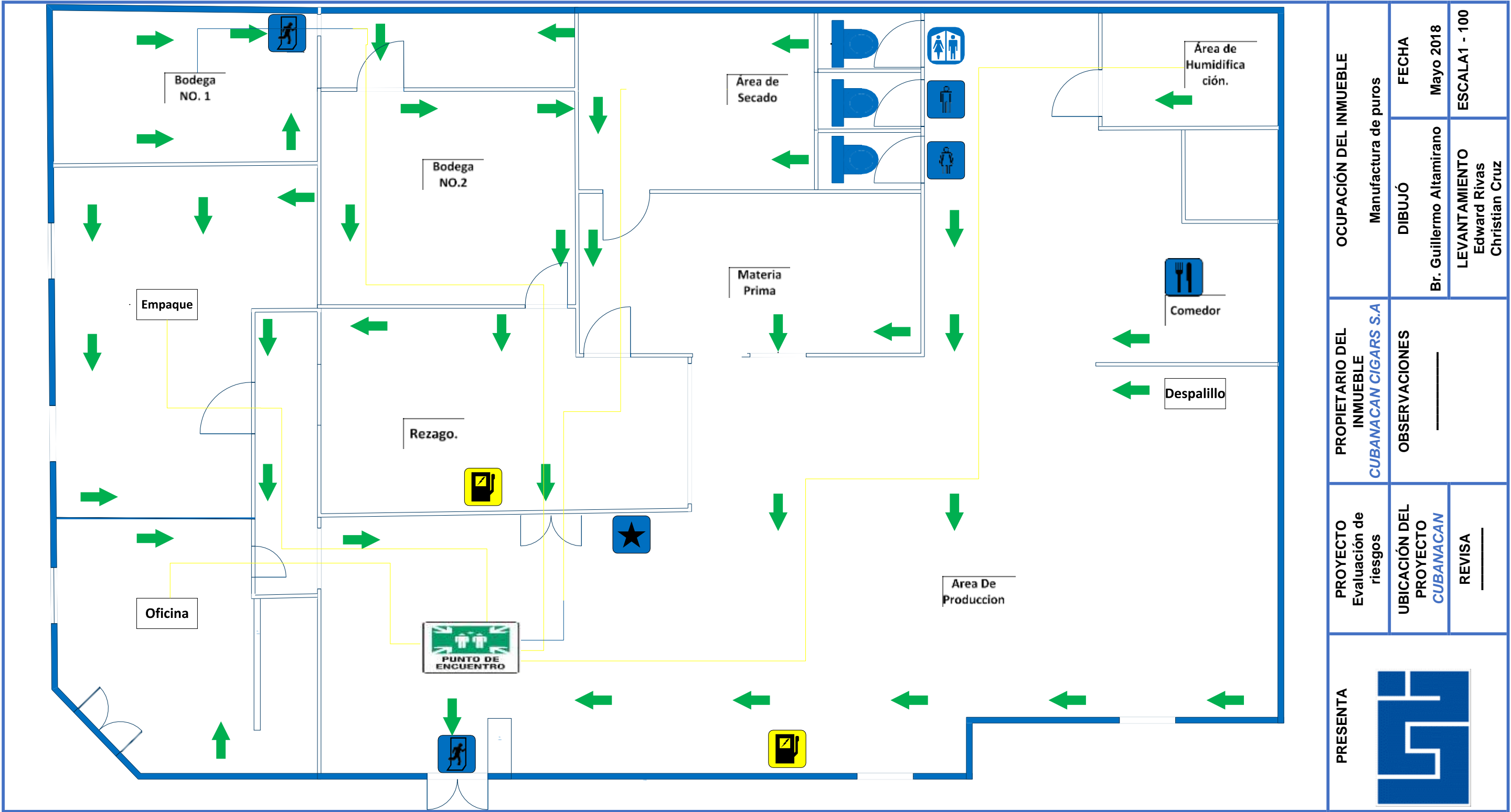


Ilustración 5: Mapa de Rutas de Evacuación para la empresa CUBANACAN CIGARS S.A.



8.3.4.3.5. Contabilización del personal.

CUBANACAN S.A. es una empresa que cuenta con 55 trabajadores por ende debe haber un personal responsable en el punto de encuentro el cual debe ser designada para contabilizar al personal y para notificar a la policía o a los miembros del equipo de respuesta a emergencias sobre las personas que estén desaparecidas.

La mejor manera de contabilizar es formando grupos de 4 o 5 y así ordenadamente el encargado de contar al personal pueda identificar que todo esté bajo control y si faltase una persona pueda reportar rápida mente a los brigadistas.

8.3.4.3.6. Contactar en caso de emergencia.

Es necesario tener a disposición números telefónicos de entidades gubernamentales y directivos de la empresa para que se lleve registro de eventos y así dar pie a investigaciones por las que se han causado.

Entidad	Teléfono
Recursos Humanos	8211 2132
Cruz Roja	2713 2330
Bomberos	2713 2413
Hospital San Juan de Dios	2713 6307
Policía	2713 2792
DISNORTE-DISSUR	2713 2592
ENACAL	2713 2254

8.3.4.4. Procedimiento de emergencia.

8.3.4.4.1. Suministro de energía eléctrica y equipos de trabajo.

En diferentes áreas como producción, administración y humidificación existe riesgo de que los aparatos eléctricos causen algún tipo de problema. Por ende, en el caso de una emergencia es oportuno suspender de inmediato el servicio de la energía eléctrica puesto que en funcionamiento de algunos aparatos estos pueden aumentar los riesgos y ocasionar mayores daños.



Por lo tanto, en caso de una emergencia ya sea un incendio o sismos fuertes es ineludible que se cumplan las siguientes normas, en caso de no cumplirlas los riesgos y daños pueden ir aumentando a medida que se desarrolle.

1. Los jefes de área y miembros de las brigadas que se encuentren en el momento que ocurra la emergencia, serán los encargados de desactivar los paneles eléctricos y suspender el suministro de energía ya que ellos estarán capacitados para este tipo de evento.
2. Los jefes de área estarán encargados de verificar que los equipos hayan sido apagados antes de que los operadores tomen la ruta de evacuación.
3. Si los incisos anteriores no se pueden cumplir por derrumbes u obstáculos producto de la emergencia, no deben intentar realizarlos y deben dirigirse a la zona de seguridad más cercana y notificar al responsable de seguridad o algún brigadista, para que se tomen las medidas necesarias.

8.3.4.4.2. Operación de extintores.

Los extintores de incendio se pueden utilizar efectivamente para atacar incendios menores. Sin embargo, un extintor puede ser sólo tan efectivo como la persona que lo utiliza. Por eso es que el adiestramiento es tan importante. Cuando surge un incendio, una persona que no sabe de extintores puede tener miedo de utilizarlo. Otra persona no adiestrada puede tardar varios minutos en leer las instrucciones de cómo utilizarlo mientras el incendio se extiende. Aún las personas que han utilizado extintores desconocen el modo más efectivo de utilizarlos si no han recibido adiestramientos. (Universidad de Puerto Rico, 2000)

La mayoría de los incendios grandes comienzan como uno pequeño y casi todos los incendios pequeños pueden manejarse efectivamente con extintores utilizados correctamente no se debe olvidar que es necesario que se le comunique al personal de la brigada contra incendios ya que estos cuenta con el adiestramiento necesario para enfrentar este tipo de situaciones.



8.3.4.4.3. Procedimiento de lucha contra Incendio.

- ✓ Al producirse una situación de emergencia (presencia de humo), se activará, de forma automática, la alarma contra incendio (en pasillos y lugares comunes deben existir pulsadores manuales). Es un sonido fuerte y molesto, por lo que el Líder de Emergencia suele SILENCIARLA hasta conocer su procedencia.
- ✓ En caso de ser un aviso de fuego, la alarma sonora se vuelve a activar, comenzando el procedimiento de actuación ante emergencia
- ✓ Las personas de la Brigada que se encuentren en el lugar de la emergencia, comunicarán los detalles de la misma al Líder de Emergencia y procederán a combatir el principio de incendio. En caso de que no pudieran controlar esta situación, comunicarán la situación al Líder.
- ✓ El Líder de Emergencia comunica el evento y junto con la comisión mixta deciden la evacuación.
- ✓ Si el personal conoce sobre el uso del extintor, es capacitado o entrenado se procede a la utilización del tipo adecuado de extintor.
- ✓ Según considere la gravedad de la emergencia, la comisión mixta llamará a los Bomberos y /o Servicios Médicos, continuando con el Plan de Evacuación.
- ✓ La Brigada es la encargada de cortar los suministros de Electricidad, así como de verificar que no haya gente en las instalaciones. También restituye los servicios una vez finalizado el evento y con la autorización del Líder de Emergencia.
- ✓ Todas las personas dentro de la empresa, al escuchar la segunda alarma, procederán a evacuar el edificio con rumbo al Punto de Reunión situado en al frente de la entrada principal.
- ✓ La evacuación del edificio se hará por las vías de salida indicadas, en orden y con serenidad, no corriendo, poniendo especial cuidado en los discapacitados y ancianos.



- ✓ El orden de evacuación comenzará por el área afectada por el peligro y seguirá por el resto de área, del aula más cercana a la salida a la más lejana. Dentro de cada área, el desalojo se realizará por grupos.
- ✓ Será el inferior quien dará la orden al inmediato superior para que estos procedan al descenso de su respectiva planta.
- ✓ El Responsable de cada área será el responsable de conducir a los colaboradores en las direcciones de salida indicadas
- ✓ Es obligación del Responsable del área asegurarse que todas las personas de su planta hayan salido de sus puestos de trabajo, baños y otros.
- ✓ Una vez fuera del Edificio, todos los ocupantes se dirigirán al Punto de Reunión fijado en el exterior del edificio, para su conteo y verificación por el Responsable del área respectivo. Hasta que el Líder de Emergencia y la comisión mixta den su autorización, nadie debe retirarse del lugar.
- ✓ En caso de ausencia de alguna persona durante el conteo y verificación en el Punto de Encuentro, el Responsable del área avisará de ello al Líder de Emergencia, brindado toda la información posible.
- ✓ La autorización para que el personal pueda regresar al edificio o para retirarse, será dada por el Líder de Emergencia de acuerdo con los Bomberos mediante comunicación sus Responsables de áreas.
- ✓ Los suministros cortados serán restablecidos por la Brigada de emergencia una vez dada la orden por la comisión mixta, previa verificación de las instalaciones con suma cautela. (Pérez S. , 2016)

8.3.4.4.4. Procedimiento a seguir en caso de sismo.

- ✓ Conservar la calma y trate de tranquilizar a las personas que están a su alrededor.
- ✓ Si se puede salir al exterior rápidamente se realizará en orden y deberán Dirigirse a los puntos de encuentro establecidos.
- ✓ Alejarse de estanterías, vitrinas o muebles que pueden deslizarse o caerse, así como de las ventanas, espejos o tragaluces.
- ✓ Cortar el suministro de energía y desconectar todo aparato eléctrico como interruptores, maquinaria y equipos etc.



- ✓ Si no se tiene cerca la salida, ubicarse debajo de algún mueble resistente como mesas o escritorios. Caso contrario, localizar alguna esquina, columna o viga y ubicarse al lado de estos elementos.
- ✓ En caso de incendio accionar la alarma.
- ✓ Una vez terminado el sismo, salir del edificio utilizando el plan de evacuación. No gritar, no correr y no empujar, así se evitará generar un caos.
- ✓ Verificar si hay personas lesionadas, si no es posible buscar y/o dirigirse al personal de seguridad para solicitar apoyo de la Brigada de Emergencias.
- ✓ Tener cuidado con los cables eléctricos y edificaciones que puedan caer cuando salga
- ✓ Si hay líquidos derramados en el suelo, trate de limpiarlos con mucho cuidado, sólo si no se trata de sustancias químicas.
- ✓ No usar el teléfono de no ser estrictamente necesario.
- ✓ Ayudar y apoyar a la Brigada de Emergencias y a los Líderes de Evacuación.
- ✓ Prepararse para la posible ocurrencia de más sismos. Las réplicas pueden ser tan grandes como el terremoto.
- ✓ Si se ingresa a la oficina, verificar los estantes abriéndolos con cuidado con el fin de que no le caigan objetos encima.
- ✓ Si llega a quedar atrapado, conserve la calma y trate de comunicarse con el exterior golpeando algún objeto o utilizando el silbato.
- ✓ Mantener contacto con las entidades pertinentes. (Pérez E. , 2011)

8.3.4.4.5. Accidentes laborales.

En caso de producirse un accidente laboral se procederá al aviso de las brigadas de primeros auxilios (medios internos de la empresa) inmediatamente que ocurra el incidente. La persona que presencia el accidente o testigos deberán informar cómo y porque ocurrió para así valorar al accidentado y utilizar los medios de auxilio pertinentes (botiquín) para ayudarlo; si el accidente se valora fuera del alcance de los medios internos se deberá acudir a medios exteriores (bomberos, cruz roja, hospital).



Lo que se puede hacer por una persona herida es brindarle primero auxilios. Los procedimientos a seguir dependiendo de la lesión son los siguientes, los cuales están descritos paso a paso en el manual de primeros auxilios.

1. Evaluación primaria del accidentado
2. Heridas.
3. Sangrados.
4. Obstrucción vía aérea.
5. Quemaduras.
6. Electrocuciones.
7. Fracturas.
8. Luxaciones (zafaduras).
9. Picaduras.
10. Lesiones oculares con partículas de polvo o polvillo de madera.
11. Desmayos.
12. Pérdida de un miembro o amputación.

8.3.4.5. Funciones de los brigadistas.

Las funciones de los brigadistas de emergencias son muy importantes ya que de la correcta ejecución puede depender la seguridad y salud de los colaboradores. En general se debe considerar un entrenamiento y continua capacitación a los integrantes de las brigadas, ya que solo con la práctica constante, estos estarán en la capacidad de responder óptimamente ante una emergencia.

El responsable de la brigada de evacuación y rescate será el jefe de producción.

El responsable de primeros auxilios será una colaboradora del área de empaque.

El responsable de brigada contra incendio será el asistente del área de producción.

8.3.4.5.1. Líder de brigada.

Su función es la de dirigir el siniestro, realizando la toma de decisiones y comunicando las órdenes oportunas. Comprende la máxima responsabilidad sobre las personas que se encuentran dentro del edificio, y de las personas y bienes que aun siendo ajenas a la actividad puedan resultar afectadas.



Así mismo realizará la labor de coordinación con los posibles servicios externos de emergencia que pudieran intervenir (Bomberos, Ambulancias, Policía, Protección Civil).

El Jefe de Emergencia estará siempre localizado, delegando en su suplente en casos de ausencia obligada. Dispondrá de busca personas o teléfono móvil en caso de continuo movimiento por la empresa.

8.3.4.5.2. Comisiones mixtas de higiene y seguridad del trabajo.

La comisión mixta es el órgano paritario o proporcional de participación en las actividades de protección y prevención de riesgos en los centros de trabajo, los cuales son impulsados por la administración de la empresa ya que debido a su importancia es vital que cuenten con ellas, ya que se encargan de determinar o identificar las labores que se consideran insalubres y peligrosas, determinando las condiciones de trabajo, elementos de protección, higiene y en lo general de los riesgos y/o enfermedades profesionales o de trabajo en cada uno de los centros de labores, además, que deberán estar capacitados para actuar en situaciones de emergencia y orientar a los demás trabajadores acerca de las medidas que se deben tomar antes durante y después de alguna eventualidad.

Según la ley 618 ley general de higiene y seguridad del trabajo sobre las comisiones mixtas en las empresas de conformidad con lo perpetuado en los artículos 41,42 y 48; y 5 y 15 de la resolución ministerial sobre comisiones mixtas, los empleadores o sus representantes están en la obligación de constituir en sus centros de trabajo una comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo, que deberá integrarse con igual número de representantes del empleador que de trabajadores. (Virgilio Guardián C., 2006)

En CUBANACAN S.A. no se cuenta con una comisión mixta, se propone que sea conformada de la siguiente manera: un trabajador del área de producción, y como presidente de la comisión el encargado de RRHH; según lo establecido en el Capítulo I Las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo de la ley 618, siendo este según el artículo 43, el número correspondiente al rango de trabajadores con los que cuenta la empresa (55 trabajadores).



Obligaciones.

1. Cooperar en la evaluación, determinación e investigación de los riesgos profesionales de la empresa o centro de trabajo.
2. Vigilar y controlar el cumplimiento de las disposiciones que se adopten en materia de prevención de riesgos laborales.
3. Proponer la adopción de medidas preventivas, dirigidas a mejorar los niveles de protección y prevención de los riesgos laborales.
4. Promover y fomentar la cooperación de los colaboradores en la ejecución de las medidas de protección y prevención de los riesgos laborales.
5. Ser consultados por el empresario sobre las decisiones que adopte en materia de prevención de riesgos laborales.
6. Conocer y analizar los daños para la salud de los trabajadores, al objeto de valorar sus causas y proponer las medidas oportunas.
7. Requerir al empresario para que éste acuerde la paralización de las actividades que entrañen un riesgo laboral grave e inmediato para la salud de los colaboradores.
8. Participar y ser informados de las actuaciones que la autoridad laboral competente realice en las empresas o centros de trabajos a los que pertenezcan.
9. Conocer cuántos documentos e informes disponga la empresa, que sean de relevancia para el cumplimiento de sus funciones.
10. Comunicar o informar a la autoridad laboral a la dirección general de higiene y seguridad del trabajo de las violaciones a los acuerdos y/o disposiciones legales en lo referido a la higiene y seguridad del trabajo y que habiéndose previamente presentado al empleador. Esta comunicación podrá ser verbal o escrita.
11. Realizar cuantas funciones le sean encomendadas por el empresario en materia de su competencia.

8.3.4.6. El equipo de emergencia.

El equipo de emergencia podrá ser profesional o de voluntarios con una determinada estructura y unos objetivos muy diferentes, dependiendo de las características de la



institución o empresa (los riesgos, el volumen de ocupación, las características de los ocupantes, la maquinaria, el proceso productivo, los productos almacenados) y su política.

En general el equipo de emergencia, excepto en el caso de las grandes empresas con un alto riesgo de incendio, estará constituido con trabajadores “voluntarios” que desarrollan una actividad laboral normal y están preparados gracias a la formación y entrenamiento recibidos con este fin. El equipo de emergencia estará integrado:

- ✓ Jefe de emergencia (Máximo responsable del centro de trabajo)
- ✓ Jefe de intervención (acude al lugar del siniestro y dirige la actuación)
- ✓ Jefe de zona (responsable de cada zona)

8.3.4.6.1. Jefe de emergencia.

El Jefe de Emergencia será la persona de mayor responsabilidad en la empresa. Es importante que sea una persona habitual en el edificio y que disponga de un sustituto. El Plan de Acción debe establecer una norma de asunción del mando durante la emergencia, en la que se contemple la ausencia de los sucesivos responsables.

8.3.4.6.1.1. Funciones del jefe de emergencia.

- ✓ Ostentar en las emergencias la máxima responsabilidad de la empresa y decidir las acciones a tomar, incluso la evacuación si fuera necesario, según la secuencia de acciones previstas en el plan de emergencia y con el asesoramiento del jefe de intervención.
- ✓ Velar por el mantenimiento de las instalaciones y sistemas de protección existentes en el edificio, y los medios humanos integrantes del equipo de emergencia estén debidamente adiestrados.
- ✓ Concentrar los servicios de ayuda externa y coordinación con sus responsables.
- ✓ A la llegada de los Bomberos voluntarios y Policía Nacional se les informará de la situación, prestándoles sus colaboraciones y les transmitirá la máxima responsabilidad.



8.3.4.6.2. Jefe de intervención.

El Jefe de Intervención es el asesor del Jefe de Emergencia durante las operaciones de control del siniestro, puede llegar a tener que sustituir al Jefe de Emergencia por lo que debe aproximarse al perfil del máximo cargo.

8.3.4.6.2.1. Funciones del jefe de intervención.

- ✓ Conocer el riesgo, los medios de intervención y las instalaciones generales del edificio.
- ✓ Valorar la incidencia del siniestro sobre las vías de evacuación.
- ✓ Colaborar con el jefe de emergencia en las responsabilidades asignadas y con los jefes de zona coordina el mantenimiento de la zona de uso común.
- ✓ Ordenar el plazo más breve posible las acciones de ataque al siniestro y mantener informado al jefe de emergencia permanentemente.
- ✓ Proponer periódicamente la organización de simulacros y en su caso organizarlos.

8.3.4.6.3. Jefe de zona.

El Jefe de Zona es la persona responsable en la sección, área o planta asignada, del equipo de emergencia que en actúe.

8.3.4.6.3.1. Funciones del jefe de zona.

- ✓ Gestionar con el jefe de emergencia las necesidades del personal y material a su cargo, supliendo vacantes en el equipo de emergencia.
- ✓ Velar por el correcto mantenimiento de la zona asignada en colaboración con el jefe de intervención.
- ✓ Coordinar durante la emergencia las acciones del equipo de emergencia a sus cargos en función de las órdenes del jefe de emergencia.

8.3.4.6.4. Brigadas Contra Incendio.

La brigada contra incendio estará encargada de eliminar cualquier posible suceso de fuego dentro de las instalaciones, debido a su capacitación y manejo de los equipos contra incendios será la principal defensa en contra el desplazamiento del incendio en cualquier área de la planta.



a) Antes:

- ✓ Conocer el tipo de riesgo al que se enfrenta y estar claro de las consecuencias del mismo si no se realiza con su debido procedimiento
- ✓ Controlar y Vigilar las áreas especialmente las de mayor riesgo constatando que todo se encuentre en orden y cumplan con medidas a seguir.
- ✓ Revisar y controlar el estado de los extintores y alarmas contra incendio realizando un mantenimiento periódico, monitoreando e inspeccionando el estado operativo y la correcta operación de estos equipos de protección.
- ✓ Participar en los ejercicios de entrenamiento que se organicen.
- ✓ El jefe de brigada mantendrá informada a la dirección de la empresa sobre las situaciones peligrosas que puedan interferir en la extinción de un incendio.

b) Durante y Después:

- ✓ Proceder en manera segura correcta técnica y ordenada a realizar la sofocación o extinción de incendio.
- ✓ Durante el siniestro Accionar los extintores combatiendo el conato de incendio.
- ✓ Apoyar a las demás brigadas.
- ✓ Una vez controlado el incendio se deberá realizar las labores de remoción de escombros y limpieza de todas las áreas afectadas
- ✓ Informar donde y como inicio el siniestro.

8.3.4.6.5. Brigadas de seguridad y evacuación.

Los brigadistas de evacuación son los responsables de que se lleve la evacuación de la manera más ordenada y segura posibles evitando el pánico escénico en los trabajadores.

a) Antes:

- ✓ Conocer muy bien la planta o instalaciones de la empresa y cada una de sus rutas de evacuación o salidas de emergencia
- ✓ Implementar, colocar y mantener en buen estado la señalizaciones y mapas presentes en la empresa.



- ✓ Mantener constante supervisión de pasillos, vías de evacuación, y salidas de emergencia de la empresa que estén libres, ordenadas y en buen estado.
- ✓ Informar si se encuentran problemas en las rutas de evacuación.
- ✓ Mantener a los trabajadores informados acerca de cómo actuar y las diferentes rutas de evacuación en caso de emergencia.
- ✓ Es necesario así mismo diseñar el plan a seguir en caso de emergencia, así como realizar los simulacros correspondientes de evacuación.

b) Durante:

- ✓ Mantener el orden y la calma.
- ✓ Durante el incidente suspender aparatos eléctricos y maquinaria
- ✓ Alejar a los trabajadores del área del incidente dirigiéndolos a las zonas de seguridad
- ✓ Mantener siempre un control real y efectivo sobre el personal para evitar tumultos innecesarios y situación de pánico colectivo
- ✓ Notificar y/o auxiliar si un trabajador no se encuentra en la zona de seguridad.
- ✓ Ejecutar de manera segura y técnica el rescate de las personas que requieran ser evacuadas quienes se encuentran heridas o atrapadas.
- ✓ Deberán verificar después de cada evacuación que el personal este completo y que dentro de las instalaciones de la organización no quede ninguna persona, para lo que se deberá diseñar sistemas de conteo rápido.
- ✓ Recibir y brindar ayuda a las otras brigadas de apoyo (lucha contra incendio, primeros auxilios).

c) Después:

- ✓ Pasando el siniestro esta brigada deberá recorrer los inmuebles a su cuidado para conocer su estado físico, determinando si el personal lo puede ocupar o se ordena la suspensión de las actividades y pasar asistencia del personal de la empresa; Si hubo heridos crear una lista con la información pertinente.
- ✓ Coordinar el regreso del personal a las instalaciones en caso de simulacro o en caso de una situación diferente a la normal, cuando ya no exista peligro.
- ✓ Realizar un informe sobre los acontecimientos presentados en la empresa.



8.3.4.6.6. Brigadas de primeros auxilios.

Su misión será prestar los primeros auxilios a los lesionados durante una emergencia. Deberá estar capacitado para decidir la atención a prestar a los heridos de forma que las lesiones que presentan no empeoren y proceder a la estabilización de los lesionados graves, a fin de ser evacuados. Deberán tener formación y adiestramiento continuados en emergencias médicas, urgencias médicas, inmovilización, movilización y transporte de heridos.

a) Antes.

1. Identificar posibles situaciones de emergencia médica que se puedan presentar en el lugar como padecimientos de los trabajadores que se podrían complicar durante la emergencia, lesiones por accidentes de trabajo, etc.
2. Asegurarse de la ausencia de peligros que pueden provocar más accidentes en la zona afectada.
3. Tener disponible el equipo de primeros auxilios y ubicado en los lugares estratégicos previamente elegidos.

b) Durante.

1. Evaluar la condición del paciente.
2. Atender al personal lesionado si está a su alcance, si el accidentado presenta heridas graves auxiliarlo mientras llega la ambulancia para su traslado para una entidad de salud e informarles como sucedió el incidente y si se le suministró medicamentos antes de su llegada.
3. Contabilizar al personal lesionado
4. Mantener informadas a las autoridades de la empresa y comisión mixta sobre las acciones que realiza y los requerimientos necesarios para la ejecución de sus tareas.

c) Después.

1. Evaluar la aplicación y eficacia de los planes de respuesta.
2. Elaborar informe correspondiente de las situaciones presentadas.



3. Adoptar medidas correctivas necesarias para mejorar la capacidad de respuesta, teniendo como referencia la evaluación e informes realizados.

8.3.4.6.7. Elementos de protección en una emergencia.

El ambiente de trabajo suele cambiar cuando se presenta una emergencia suele pasar en algunos casos de que la superficie puede presentar cambios de temperatura, la atmosfera se torna toxica, la visibilidad puede ser alterada e incluso las decisiones se ven desorientadas por el estado crítico de la emergencia por el estrés en que llegan a tener los afectados.

La experiencia indica que los pequeños incidentes o accidentes que se producen en los mismos pueden ser controlados y tener unos efectos mínimos si se dispone de elementos de actuación adecuados y en número suficiente. Los elementos de actuación y protección son sistemas que deben permitir una rápida actuación para el control de incidentes producidos en la empresa, tales como incendios, sismos e inundaciones.

El personal que se encuentra más expuesto en los momentos de emergencia son los integrantes de las brigadas ya que son estos los que ponen su vida en peligro por el bienestar de los demás es por eso que estas personas deben de contar con los equipos de protección necesarios al momento de una emergencia.

A continuación, se muestra la siguiente matriz la cual relaciona los equipos de protección personal que se deben usar, con respecto a las brigadas por lo que se marcó con una estrella la relación, dando a conocer los equipos necesarios que deben portar los brigadistas a la hora de una emergencia o catástrofe.



Equipos de protección personal para el comité de brigadistas.

Equipos de protección necesarios en una emergencia	Brigada contra incendios.	Brigada de primeros Aux.	Brigada de evacuación
Botas de seguridad	X		X
Guantes contra Incendio	X		X
Cascos	X		X
Mascarillas desechables		X	
Guantes desechables		X	
Mascarillas Anti-gas	X		X

8.3.5. Simulacros de emergencias ante un incendio o sismo.

Los simulacros consisten en la imitación o representación de posibles situaciones de peligro, emergencias o desastres que requieren una acción inmediata. En estos simulacros se busca recrear de una manera ficticia, las dificultades que se generarían en una situación real, ya sea causada por un incendio, una inundación o terremotos, entre otros.

Los simulacros ayudan a mejorar el conocimiento de las instalaciones, el conocimiento de las vías de evacuación y las posibles salidas, la sensación de que el tiempo de que se dispone no es suficiente, la confianza en las personas de ser capaces de enfrentarse a una situación de emergencia, sin perder el control ni sucumbir al pánico, y la sensación de seguridad al conocer cuáles son las medidas adoptadas por los responsables para salvaguardar la seguridad.

Permiten, además, detectar problemas técnicos como la mala señalización de los pulsadores de alarmas, los extintores, las bocas de incendio equipadas, las vías de evacuación, las salidas de emergencia o los puntos de reunión, en cuanto a su ubicación y localización.



8.3.6. Equipos de protección personal.

Los equipos de protección personal (EPP) constituyen uno de los conceptos más básicos en cuanto a la seguridad en el lugar de trabajo y son necesarios cuando los peligros no han podido ser eliminados por completo o controlados por otros medios como, por ejemplo: Controles de Ingeniería. (Dirección Provincial de Recursos Humanos, 2011)

Los EPP comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones. (División de Explotación de la C.C.O.P., 2013)

Según la ley 618 ley general de higiene y seguridad del trabajo demanda en el art. 18 numeral 14 de que es obligación del empleador proporcionar gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección personal específicos, según el riesgo de trabajo que realicen, darles Mantenimiento, reparación y sustituirlo cuando el caso lo amerite.

Los EPP deben cumplir ciertos requisitos para que el trabajador pueda desempeñar su trabajo de una manera agradable y segura, dentro de los requisitos tenemos:

- ✓ Proporcionar máximo confort y su peso debe ser el mínimo compatible con la eficiencia en la protección.
- ✓ No debe restringir los movimientos del trabajador.
- ✓ Debe ser durable y de ser posible el mantenimiento debe hacerse en la empresa.
- ✓ Debe ser construido de acuerdo con las normas de construcción.
- ✓ Debe tener apariencia atractiva. (División de Explotación de la C.C.O.P., 2013)

8.3.6.1. Clasificación de los Equipos de Protección Personal.

8.3.6.1.1. Protección a la Cabeza.

- ✓ Los elementos de protección a la cabeza, básicamente se reducen a los cascos de seguridad.
- ✓ Los cascos de seguridad proveen protección contra casos de impactos y penetración de objetos que caen sobre la cabeza.



- ✓ Los cascos de seguridad también pueden proteger contra choques eléctricos y quemaduras.
- ✓ El casco protector no se debe caer de la cabeza durante las actividades de trabajo, para evitar esto puede usarse una correa sujeta a la quijada.
- ✓ Es necesario inspeccionarlo periódicamente para detectar rajaduras o daño que pueden reducir el grado de protección ofrecido. (División de Explotación de la C.C.O.P., 2013)

8.3.6.1.2. Protección de Ojos y Cara.

- ✓ Todos los trabajadores que ejecuten cualquier operación que pueda poner en peligro sus ojos, dispondrán de protección apropiada para estos órganos.
- ✓ Los anteojos protectores para trabajadores ocupados en operaciones que requieran empleo de sustancias químicas corrosivas o similares, serán fabricados de material blando que se ajuste a la cara, resistente al ataque de dichas sustancias.
- ✓ Para casos de desprendimiento de partículas deben usarse lentes con lunas resistentes a impactos.
- ✓ Para casos de radiación infrarroja deben usarse pantallas protectoras provistas de filtro.
- ✓ También pueden usarse caretas transparentes para proteger la cara contra impactos de partículas. (División de Explotación de la C.C.O.P., 2013)

8.3.6.1.3. Protección de los Oídos.

- ✓ Cuando el nivel del ruido exceda los 85 decibeles, punto que es considerado como límite superior para la audición normal, es necesario dotar de protección auditiva al trabajador.
- ✓ Los protectores auditivos, pueden ser: tapones de caucho u orejeras (auriculares).
- ✓ Tapones, son elementos que se insertan en el conducto auditivo externo y permanecen en posición sin ningún dispositivo especial de sujeción.



- ✓ Orejeras, son elementos semiesféricos de plástico, rellenos con absorbentes de ruido (material poroso), los cuales se sostienen por una banda de sujeción alrededor de la cabeza. (Díaz, 2018)

8.3.6.1.4. Protección Respiratoria.

Ningún respirador es capaz de evitar el ingreso de todos los contaminantes del aire a la zona de respiración del usuario. Los respiradores ayudan a proteger contra determinados contaminantes presentes en el aire, reduciendo las concentraciones en la zona de respiración por debajo del TLV (Valores Umbral Límite) u otros niveles de exposición recomendados. El uso inadecuado del respirador puede ocasionar una sobre exposición a los contaminantes provocando enfermedades o muerte. (Gerencia de Prevención de Riesgos, 2001)

8.3.6.1.4.1. Limitaciones generales de su uso.

- ✓ Estos respiradores no suministran oxígeno.
- ✓ No los use cuando las concentraciones de los contaminantes sean peligrosas para la vida o la salud, o en atmósferas que contengan menos de 16% de oxígeno.
- ✓ No use respiradores de presión negativa o positiva con máscara de ajuste facial si existe barbas u otras porosidades en el rostro que no permita el ajuste hermético. (UNIR, 2013)

8.3.6.1.4.2. Tipos de respiradores.

- ✓ Respiradores de filtro mecánico: polvos y neblinas.
- ✓ Respiradores de cartucho químico: vapores orgánicos y gases.
- ✓ Máscaras de depósito: Cuando el ambiente está viciado del mismo gas o vapor.
- ✓ Respiradores y máscaras con suministro de aire: para atmósferas donde hay menos de 16% de oxígeno en volumen. (UNIR, 2013)

8.3.6.1.5. Protección de Manos y Brazos.

- ✓ Los guantes que se doten a los trabajadores, serán seleccionados de acuerdo a los riesgos a los cuales el usuario este expuesto y a la necesidad de movimiento libre de los dedos.



- ✓ Los guantes deben ser de la talla apropiada y mantenerse en buenas condiciones.
- ✓ No deben usarse guantes para trabajar con o cerca de maquinaria en movimiento o giratoria.
- ✓ Los guantes que se encuentran rotos, rasgados o impregnados con materiales químicos no deben ser utilizados. (UNIR, 2013)

8.3.6.1.5.1. Tipos de guantes.

- ✓ Para la manipulación de materiales ásperos o con bordes filosos se recomienda el uso de guantes de cuero o lona.
- ✓ Para revisar trabajos de soldadura o fundición donde haya el riesgo de quemaduras con material incandescente se recomienda el uso de guantes y mangas resistentes al calor.
- ✓ Para trabajos eléctricos se deben usar guantes de material aislante.
- ✓ Para manipular sustancias químicas se recomienda el uso de guantes largos de hule o de neopreno. (UNIR, 2013)

8.3.6.1.6. Protección de Pies y Piernas.

El calzado de seguridad debe proteger el pie de los trabajadores contra humedad y sustancias calientes, contra superficies ásperas, contra pisadas sobre objetos filosos y agudos y contra caída de objetos, así mismo debe proteger contra el riesgo eléctrico. (UNIR, 2013)

8.3.6.1.6.1. Tipos de calzado.

- ✓ Para trabajos donde haya riesgo de caída de objetos contundentes tales como lingotes de metal, planchas, etc., debe dotarse de calzado de cuero con puntera de metal.
- ✓ Para trabajos eléctricos el calzado debe ser de cuero sin ninguna parte metálica, la suela debe ser de un material aislante.
- ✓ Para trabajos en medios húmedos se usarán botas de goma con suela antideslizante.



- ✓ Para trabajos con metales fundidos o líquidos calientes el calzado se ajustará al pie y al tobillo para evitar el ingreso de dichos materiales por las ranuras.
- ✓ Para proteger las piernas contra la salpicadura de metales fundidos se dotará de polainas de seguridad, las cuales deben ser resistentes al calor. (UNIR, 2013)

8.3.6.1.7. Ropa de Trabajo.

Cuando se seleccione ropa de trabajo se deberán tomar en consideración los riesgos a los cuales el trabajador puede estar expuesto y se seleccionará aquellos tipos que reducen los riesgos al mínimo. (Díaz, 2018)


8.3.6.1.7.1. Restricciones de Uso.

- ✓ La ropa de trabajo no debe ofrecer peligro de engancharse o de ser atrapado por las piezas de las máquinas en movimiento.
- ✓ No se debe llevar en los bolsillos objetos afilados o con puntas, ni materiales explosivos o inflamables.
- ✓ Es obligación del personal el uso de la ropa de trabajo dotado por la empresa mientras dure la jornada de trabajo. (Díaz, 2018)



8.3.6.2. Equipo de protección personal para los puestos de trabajo y los brigadistas.

A continuación, se presenta una tabla con los equipos de protección personal que la empresa debe brindarles a los trabajadores clasificándolos por el tipo de área en la cual se desempeñan al igual que a las brigadas de emergencia.

EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL.			
Nombre	Especificaciones	Área a aplicar	Ilustración
Protector de pantalla	Filtro de luz proveniente de monitores que disminuye la fatiga visual.	✓ Administración	
Delantal	Material: de poliéster	✓ Producción ✓ Despalillo ✓ Empaque	
Guantes	Guantes de cuero con soporte en la muñeca.	✓ Recepción de materia Prima ✓ Bodegas	
Mascarilla	Con protección FFP2 se utilizan en entornos de trabajo en los que las partículas nocivas se encuentran en el aire.	✓ Bodegas ✓ Producción ✓ Despalillo	
Cinturón Ergonómico	Cinturón con tirantes elásticos que ayuda a reducir la fatiga y las molestias de los músculos de la espalda.	✓ Recepción de materia Prima ✓ Bodegas	



Equipos de protección personal de los brigadistas.			
Botas de seguridad.	Botas de cuero con suela resistente a altas temperaturas.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Brigada de evacuación ✓ Brigada de incendios 	
Guantes contra incendio.	Fabricadas en cuero. Cubren las manos y un tercio del antebrazo.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Brigada de evacuación ✓ Brigada de incendio 	
Cascos.	Con cubierta de termoplástico durable y resistente al calor.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Brigada de evacuación ✓ Brigada de incendio 	
Respirador desechable.	No confundir la mascarilla de higiene (comúnmente de color blanco) con un respirador desechable. Este último filtra mayor material particulado,	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Brigada de primeros auxilios 	
Guantes desechables.	Guantes de látex, goma o caucho.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Brigada de primeros auxilios 	
Mascarillas contra incendios.	Dotada con gafas de PVC y doble filtro de protección.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Brigada de evacuación ✓ Brigada de incendio 	

Tabla 52: Equipos de protección personal



8.3.6.2.1. Capacitaciones.

Los sistemas de seguridad ocupacional deben tener en cuenta las capacitaciones hacia el personal de la empresa considerado la seguridad del empleado, hay varias acciones que podemos hacer como barreras iniciales de seguridad tanto en la fuente del riesgo como en el medio laboral, acciones administrativas en procedimientos y permisos, cambios en la manera en que hacemos las cosas, materias primas que utilizamos, mantenimiento de la maquinaria y diversos controles de ingeniería que se pueden aplicar.

Los accidentes laborales tienen su origen en las condiciones físicas peligrosas que pueden existir en las empresas y los actos inseguros que realizan los trabajadores, sin embargo, en la mayoría de los casos los actos de los trabajadores son el elemento determinante de los accidentes.

Estas acciones están determinadas en gran parte porque el trabajador no tiene conocimiento sobre las medidas de seguridad aplicables a su trabajo, porque realiza actividades diferentes a las contratadas o porque “se le hizo fácil”, todo esto pudiéndose disminuir de manera importante con la capacitación adecuada.

Debido a que es un requisito muy importante solicitado por la legislación del país contemplado en la ley 618 ley general de Higiene y Seguridad del trabajo. En su Título II Capítulo II Artículo 20,21 y 22 los cual dice que el empleador debe garantizar el desarrollo de programas de capacitación en materia de higiene y seguridad, diseño e implementación de medidas en materia de primeros auxilios, prevención de incendio, evacuación de los trabajadores.

Cuyos temas deberán estar vinculados al diagnóstico y mapa de riesgo de la empresa, mediante la calendarización de estos programas en los planes anuales de las actividades que se realizan en conjunto con la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo, los que deben ser dirigidos a todos los trabajadores de la empresa, por lo menos una vez al año la ejecución y desarrollo de estos eventos deben ser notificados al Ministerio del Trabajo.



A la vez debe garantizar que el personal que realice las acciones de capacitación sea personal calificado, con dominio en la materia de higiene y seguridad del trabajo y que esté debidamente acreditado ante el Ministerio del Trabajo.

8.3.6.2.1.1. Beneficio de las capacitaciones.

- ✓ Los trabajadores llegan a tener un mejor conocimiento sobre los riesgos en que lo rodean.
- ✓ Mejora la orientación de los trabajadores.
- ✓ Conlleva a un mejor rendimiento y actitudes positivas dentro de la empresa.
- ✓ Prepara al trabajador para cualquier tipo de emergencia y a tomar las mejores decisiones.

8.3.6.2.1.2. Tipos de capacitaciones a impartir.

Las capacitaciones a implementar dependerán de las necesidades principales de la empresa en materia de Seguridad Ocupacional, estas capacitaciones estarán dirigida a todos los trabajadores de la empresa y se profundizará de acuerdo a las áreas de trabajo.

Unas de las principales capacitaciones que se debe impartir es la presentación de sistema de Seguridad Ocupacional de acuerdo a las condiciones de la empresa y de esta manera el personal en general pueda tener el conocimiento necesario acerca del tema en propósito del bienestar de cada trabajador de la empresa.

Las capacitaciones estarán al cargo del coordinador de Recursos Humanos y los jefes de las distintas brigadas al igual se tendrá la participación de empresas externas especializadas en el tema de seguridad en la cual esté especializada por el ministerio del trabajo en el debido caso de CUBANACAN S.A. las capacitaciones estarán siendo dirigidas por el equipo de Bomberos los cuales estarán brindando sus capacitaciones a las distintas brigadas que están conformadas dentro de la empresa.



8.3.7. Costo de las capacitaciones.

En la siguiente tabla muestra los costos de los servicios de capacitación que brinda el benemérito cuerpo de Bomberos, en el cual se debe elaborar una solicitud dirigida al Comandante Marcio J. Roque Padilla 1er jefe Estelí, detallando la cantidad de personas a capacitar y temas que requieren.

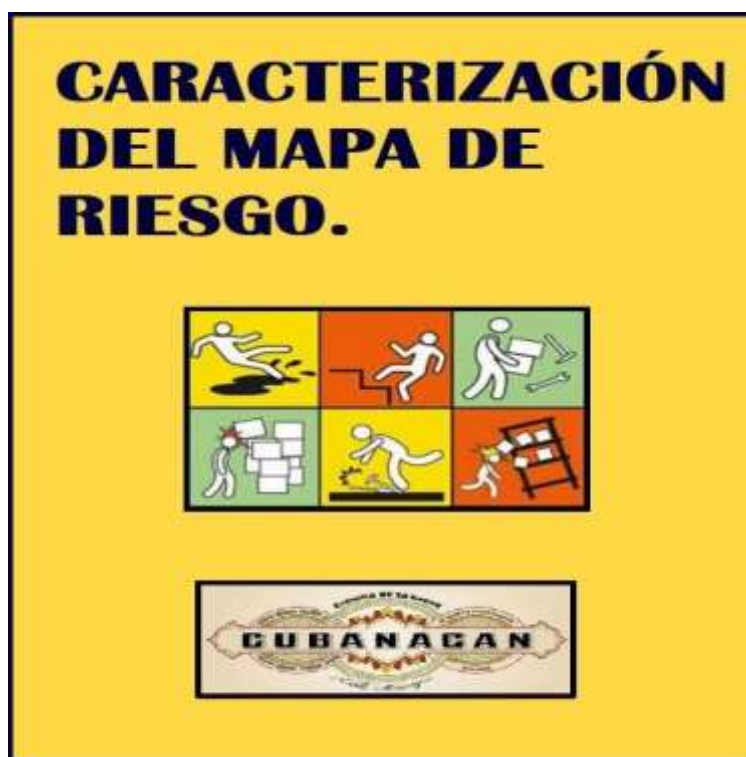
Temas	Costo por persona	Número de personas	Total
Uso y manejo extintores.	5\$	4	20\$
Evacuación.	5\$	4	20\$
Primeros auxilios.	5\$	4	20\$
Técnicas básicas de rescate.	5\$	4	20\$
Sistemas de comandos de incidentes empresariales.	5\$	4	20\$
Total			100\$

Los costos se describen en 5\$ por persona en cada tema, en este se hará entrega de proforma y necesidades de insumos para capacitación por parte de la secretaria, la empresa en total de gastos a través de este servicio seria de 100\$. El resto de costo en capacitaciones las asume el ente regulador (MITRAD).



CAPÍTULO IV.

Caracterización del Mapa de Riesgos.





IX. MAPA DE RIESGOS.

9.1. Introducción.

El mapa de riesgos es muy importante ya que, a través de este, los trabajadores pueden conocer los riesgos a los que están expuestos en su puesto de trabajo y de esta manera poder tomar las debidas medidas preventivas en pro de evitar un accidente de trabajo.

El mapa de riesgos que se muestra a continuación se elaboró en base a los riesgos encontrados en cada uno de los puestos de trabajo evaluados, en el cual se caracterizan los riesgos a través de un círculo y el color del grupo de los factores de riesgos encontrados. A la par del mapa se encuentra una matriz en la que se figuran los factores de riesgo encontrados, la estimación de riesgos, el número de trabajadores expuestos y los efectos o consecuencias que pueden haber sufrido los trabajadores por la presencia de estos factores de riesgos en su puesto de trabajo.

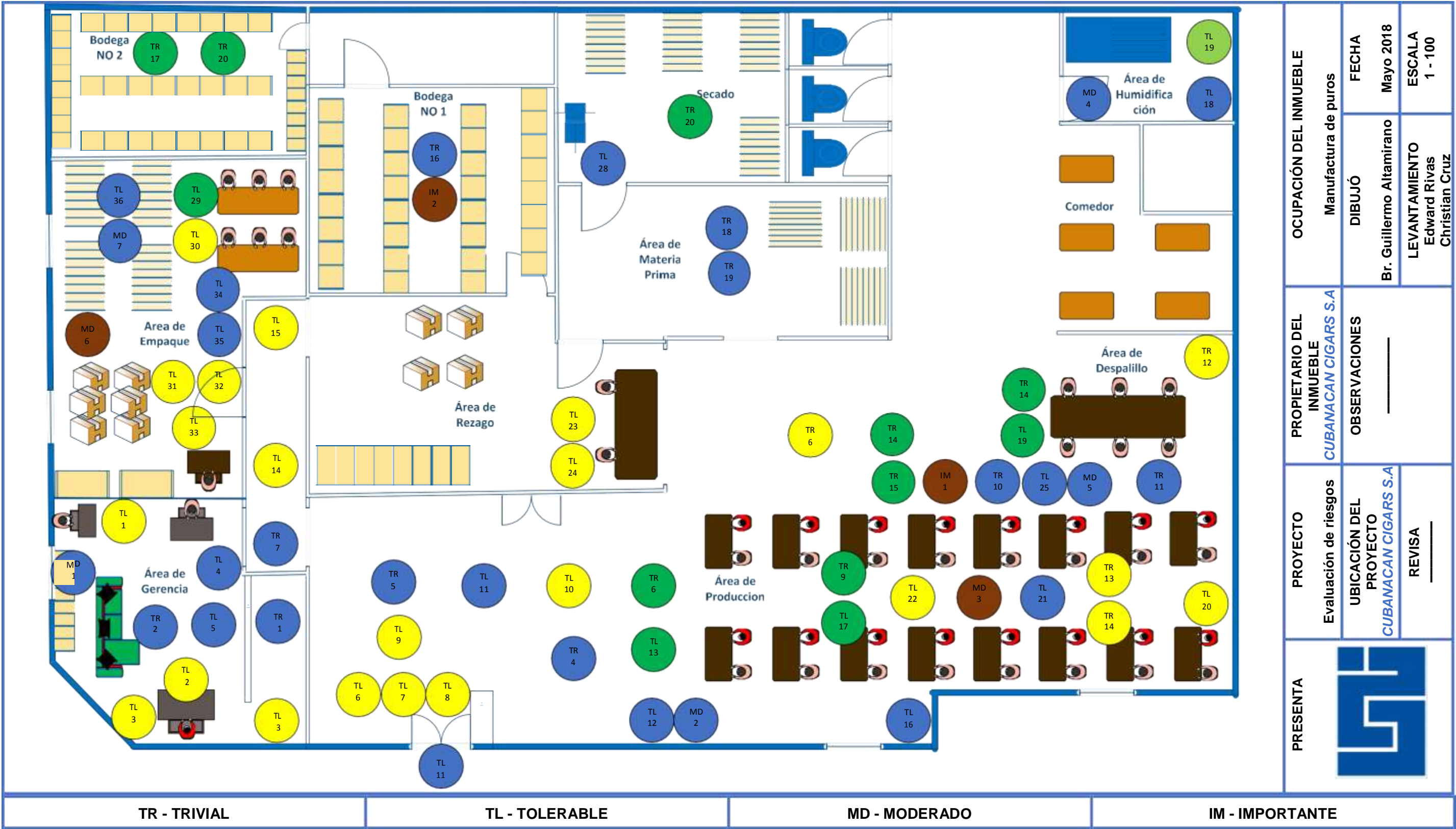


Ilustración 6: Mapa de estimación de riesgos.



9.1.1. Matriz de riesgos

Matriz de Riesgo para los Puestos Administrativos.

Matriz de Riesgo para los Puestos Administrativos.				
Puestos	Peligros Identificados	Estimación de Riesgo	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (Derivadas de la evaluación de riesgo)
Gerente General Asistente administrativo Administrador / contador	1. Postura estática (sentado).	1. TOLERABLE	3	1. Se realizan relajamientos de brazos, cuellos y manos, además de hacer una pequeña caminata ya sea para tomar agua o ir al baño, cada dos horas después de permanecer sentado.
	2. Postura de manos y brazos al utilizar la computadora.	2. TOLERABLE		1. Cada silla posee apoya brazo y el teclado de los trabajadores se encuentra a una altura que le permite tener el brazo y la mano en un ángulo recto. Además, se realizan pausas continuas y relajamiento de los codos, manos y dedos.
	1. Caída al mismo y diferente nivel.	1. TRIVIAL		1. Adaptarse al espacio y mantener libre de obstáculo en las zonas de paso.
	2. Contacto con objetos fijos.	2. TRIVIAL		1. Se mantiene supervisión por parte de las CMHST y el responsable de higiene y seguridad ocupacional para asegurar el orden y limpieza en los puestos de trabajo.
	3. Fatiga visual.	3. TOLERABLE		1. Realizar pequeñas pausas periódicas de 10 minutos por cada 90 minutos de trabajo que impliquen una pantalla. 2. Alternar la visualización de la pantalla con elementos impresos para descansar la vista. 3. Evitar los reflejos. 4. Intentar mantener las condiciones climáticas del lugar de trabajo adecuadas para evitar la sequedad de los ojos y mucosas.



**“Evaluación de riesgos en materia de Higiene y Seguridad para la
empresa tabacalera CUBANACAN CIGAR`S S.A, ubicada en la
ciudad de Estelí.”**



				5. Al final de la jornada, realizar ejercicios como presionar las cejas, con la ayuda de los dedos índice y pulgar de 3 y 5 veces.
	3. Estrés por metas de producción.	3. TRIVIAL		1. Relajación muscular, relajación autógena y control de respiración al igual no excederse con los horarios laborales, tiempo necesario para realizar las tareas, controlar las cargas de trabajo y asegurarse las tareas sean compatibles con las capacidades.
	4. Incendio.	4. TOLERABLE		1. Colocar señalizaciones de prevención y educación.
	5. Colisión por vehículos.	5. TOLERABLE		1. Se mantiene un plan de mantenimiento preventivo y correctivo a los vehículos que laboran en la empresa. Además, se realizan capacitaciones a todos los conductores acerca del manejo defensivo y ley de tránsito.
	1. Riesgo eléctricos.	1. MODERADO		1. No se deben instalar demasiadas conexiones eléctricas en los adaptadores para no sobrecargarlos. 2. Los conductores y tomacorrientes deben ser de capacidad adecuada para los artefactos eléctricos a usar.

Tabla 53:Matriz de Riesgo para los Puestos Administrativos (Acuerdo Ministerial JCHG-011-09-08, 2008)



Matriz de Riesgo Para el Puesto de Vigilante.

Matriz de Riesgo Para el Puesto de Vigilante.				
Puesto	Identificación de peligro	Estimación de Riesgo	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (Derivadas de la evaluación de riesgo)
Vigilante	6. Fatiga Física.	6. TOLERABLE	1	1. Se realizan relajamientos de brazos, cuellos y manos, además de hacer una pequeña caminata ya sea para tomar agua o ir al baño, cada dos horas después de permanecer sentado o de pie.
	7. Estrés por metas de trabajo.	7. TOLERABLE		1. Relajación muscular, relajación autógena y control de respiración al igual no excederse con los horarios laborales, tiempo necesario para realizar las tareas, controlar las cargas de trabajo y asegurarse que las tareas sean compatibles con las capacidades.
	8. Depresión por exceso horas de desvelo.	8. TOLERABLE		1. No excederse de las horas laborales, mantener buenas relaciones humanas.
	9. Irritabilidad por exceso horas de desvelo.	9. TOLERABLE		1. No excederse de las horas laborales, mantener buenas relaciones humanas.
	10. Ansiedad por exceso horas de desvelo.	10. TOLERABLE		1. No excederse de las horas laborales, mantener buenas relaciones humanas.
	4. Caída al mismo y diferente nivel.	4. TRIVIAL		1. Adaptarse al espacio y mantener libre de obstáculo en las zonas de paso.



“Evaluación de riesgos en materia de Higiene y Seguridad para la empresa tabacalera CUBANACAN CIGAR`S S.A, ubicada en la ciudad de Estelí.”



	5. Contacto con objetos fijos.	5. TRIVIAL		1. Se mantiene supervisión por parte de las CMHST y el responsable de higiene y seguridad ocupacional para asegurar el orden y limpieza en los puestos de trabajo.
	11. Asalto por delincuencia.	11. TOLERABLE		1. Se hacen rondines por la empresa para prevenir cualquier robo o sustracción de materiales y equipos de trabajo 2. Se mantiene las condiciones de seguridad de la empresa, reportes de incidencias. 3. Se está siempre en actividad para mantener mayor control del personal y los visitantes.
	12. Incendio.	12. TOLERABLE		1. Colocar señalizaciones de prevención y educación.

Tabla 54: Matriz de riesgos para el puesto de vigilante. (Acuerdo Ministerial JCHG-011-09-08, 2008)



Matriz de riesgos para el puesto de Conserje.

Matriz de riesgos para el puesto de Conserje.				
Puesto	Identificación de peligro	Estimación de Riesgo	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (Derivadas de la evaluación de riesgo)
Conserje	6. Estrés térmico.	6. TRIVIAL	1	1. Colocar equipos de ventilación.
	13. Mala iluminación.	13. TOLERABLE		1. Medición en las áreas de la intensidad.
	14. Postura de limpieza.	14. TOLERABLE		1. No realizar posturas incorrectas a la hora de limpieza.
	15. Fatiga Física.	15. TOLERABLE		1. Se realizan relajamientos de brazos, cuellos y manos, además de hacer una pequeña caminata ya sea para tomar agua o ir al baño, cada dos horas después de permanecer sentado o de pie.
	16. Incendio	16. TOLERABLE		1. Colocar señalizaciones de prevención y educación.
	2. Riesgos eléctricos.	2. MODERADO		1. No se deben instalar demasiadas conexiones eléctricas en los adaptadores 2. Los conductores y tomacorrientes deben ser de capacidad adecuada para los artefactos eléctricos.
	7. Monotonía Trabajo repetitivo.	7. TRIVIAL		1. Realizar diversificación de funciones.
	8. Caídas al mismo nivel y diferente nivel.	8. TRIVIAL		1. Adaptarse al espacio y mantener libre de obstáculo en las zonas de paso.
	9. Contacto con objetos fijos.	9. TRIVIAL		1. Se mantiene supervisión por parte de las CMHST y el responsable de higiene y seguridad ocupacional para asegurar el orden y limpieza en los puestos de trabajo.

Tabla 55: Matriz de riesgos para para el puesto de Conserje. (Acuerdo Ministerial JCHG-011-09-08, 2008)



Matriz de Riesgo para los puestos de Jefes de Producción y Asistente de Producción.

Matriz de Riesgo para los puestos de Jefes de Producción y Asistente de Producción.				
Puesto	Peligros Identificados	Estimación de Riesgo	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (Derivadas de la evaluación de riesgo)
Jefes de Producción Asistente de Producción	10. Estrés Térmico.	10. TRIVIAL	2	1. Colocar equipos de ventilación.
	17. Mala iluminación.	17. TOLERABLE		1. Medición en las áreas de la intensidad.
	11. Caída al mismo nivel y diferente nivel.	11. TRIVIAL		1. Adaptarse al espacio y mantener libre de obstáculo en las zonas de paso.
	12. Contacto con objetos fijos	12. TRIVIAL		1. Se mantiene supervisión por parte de las CMHST y el responsable de higiene y seguridad ocupacional para asegurar el orden y limpieza en los puestos de trabajo.
	3. Medio Ambiente.	3. MODERADO		1. Se realiza orientaciones del uso de los equipos de protección (tapa boca y gabacha), las cuales son suministrados por la empresa y si fuese posible equipos de captación y expulsión de aire más eficazmente.
	13. Monotonía Trabajo repetitivo.	13. TRIVIAL		1. Realizar diversificación de funciones.
	14. Fatiga Física.	14. TRIVIAL		1. Se realizan relajamientos de brazos, cuellos y manos, además de hacer una pequeña caminata ya sea para tomar agua o ir al baño, cada dos horas después de permanecer sentado o de pie.
	15. Estrés por metas de producción.	15. TRIVIAL		1. Relajación muscular, relajación autógena y control de respiración al igual no excederse con los horarios laborales, tiempo necesario para realizar las tareas, controlar las cargas de trabajo y



“Evaluación de riesgos en materia de Higiene y Seguridad para la empresa tabacalera CUBANACAN CIGAR`S S.A, ubicada en la ciudad de Estelí.”



				asegurarse que las tareas sean compatibles con las capacidades.
	18. Incendio.	18.TOLERABLE		1. Colocar señalizaciones de prevención y educación
	4. Riesgos Eléctricos.	4. MODERADO		1. No se deben instalar demasiadas conexiones eléctricas en los adaptadores para no sobrecargarlos. 2. Los conductores y tomacorrientes deben ser de capacidad adecuada para los artefactos eléctricos a usar.

Tabla 56: Matriz de Riesgo para los puestos de Jefes de Producción y Asistente de Producción. (Acuerdo Ministerial JCHG-011-09-08, 2008)



Matriz de Riesgo para los Puestos de Despalilladores, Boncheros y Roleros.

Matriz de Riesgo para los Puestos de Despalilladores, Boncheros y Roleros.				
Puestos	Peligros Identificados	Estimación de Riesgo	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (Derivadas de la evaluación de riesgo)
Despalilladora. Boncheros. Roleros Humidificador .	16. Estrés térmico.	16. TRIVIAL	38	1. Colocar equipos de ventilación.
	19. Mala iluminación.	19. TOLERABLE		1. Medición en las áreas de la intensidad.
	20. Postura estática (sentado).	20. TOLERABLE		1. Se realizan relajamientos de brazos, cuellos y manos, además de hacer una pequeña caminata ya sea para tomar agua o ir al baño, cada dos horas después de permanecer sentado.
	21. Mal uso de herramientas	21. TOLERABLE		1. Se verifica la experiencia en el manejo de las herramientas.
	22. Monotonía Trabajo repetitivo.	22. TOLERABLE		1. Realizar diversificación de funciones.
	23. Fatiga Física.	23. TOLERABLE		1. Se realizan relajamientos de brazos, cuellos y manos, además de hacer una pequeña caminata ya sea para tomar agua o ir al baño, cada dos horas después de permanecer sentado o de pie.
	24. Estrés por metas de producción.	24. TOLERABLE		1. Relajación muscular, relajación autógena y control de respiración al igual no excederse con los horarios laborales, tiempo necesario para realizar las tareas, controlar las cargas de trabajo y asegurarse que las tareas sean compatibles con las capacidades.



	25.Incendio.	25. TOLERABLE		1. Colocar señalizaciones de prevención y educación
	5. Riesgos Eléctricos.	5. MODERADO		1. No se deben instalar demasiadas conexiones eléctricas en los adaptadores para no sobrecargarlos. 2. Los conductores y tomacorrientes deben ser de capacidad adecuada para los artefactos eléctricos a usar.
	1. Medio ambiente.	1. IMPORTANTE		1. Se realiza orientaciones del uso de los equipos de protección (tapa boca y gabacha), las cuales son suministrados por la empresa y si fuese posible equipos de captación y expulsión de aire más eficazmente.
	17. Caída al mismo nivel y diferente nivel.	17. TRIVIAL		1. Adaptarse al espacio y mantener libre de obstáculo en las zonas de paso.
	18. Contacto con objetos fijos.	18. TRIVIAL		1. Se mantiene supervisión por parte de las CMHST y el responsable de higiene y seguridad ocupacional para asegurar el orden y limpieza en los puestos de trabajo.

Tabla 57: Matriz de Riesgo para los Puestos de Despalilladores, Boncheros, Roleros y Humidificador. (Acuerdo Ministerial JCHG-011-09-08, 2008)



Matriz de Riesgo para el puesto de Responsable de Bodega. Auxiliar de Bodega Materias Primas y Secado.

Matriz de Riesgo para el puesto de Responsable de Bodega, Auxiliar de Bodega Materias Primas y Secado.				
Puesto	Peligros Identificados	Estimación de Riesgo	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (Derivadas de la evaluación de riesgo)
Responsable de Bodega. Auxiliar de Bodega Materias Primas Secado	19. Aplastamiento / Caídas de estantes.	19. TRIVIAL	2	1. Conocer y adaptarse al lugar de trabajo.
	20. Mala iluminación.	20. TRIVIAL		1. Medición en las áreas de la intensidad.
	21. Caída al mismo y diferente nivel.	21. TRIVIAL		1. Adaptarse al espacio y mantener libre de obstáculo en las zonas de paso.
	22. Contacto con objetos fijos.	22. TRIVIAL		1. Se mantiene supervisión por parte de las CMHST y el responsable de higiene y seguridad ocupacional para asegurar el orden y limpieza en los puestos de trabajo.
	2. Medio Ambiente.	2. IMPORTANTE		1. Se realiza orientaciones del uso de los equipos de protección (tapa boca y gabacha), las cuales son suministrados por la empresa y si fuese posible equipos de captación y expulsión de aire más eficazmente.
	26. Levantamiento de cargas livianas y pesadas.	26. TOLERABLE		1. Se utilizan fajas lumbares para corregir la posición de la columna al levantar las cargas de manera manual.
	27. Incendio.	27. TOLERABLE		1. Colocar señalizaciones de prevención y educación
	28. Riesgos Eléctricos.	28. TOLERABLE		1. No se deben instalar demasiadas conexiones eléctricas en los adaptadores 2. Los conductores y tomacorrientes deben ser de capacidad adecuada para los artefactos eléctricos a usar.

Tabla 58: Matriz de Riesgo para el puesto de Responsable de Bodega, Auxiliar de Bodeguero Materias Primas y Secado. (Acuerdo Ministerial JCHG-011-09-08, 2008)



Matriz de riesgos para el puesto de Responsable de Empaque. Y Empacadoras

Matriz de riesgos para el puesto de Responsable de Empaque. Y Empacadoras				
Puestos	Peligros Identificados	Estimación de Riesgo	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (Derivadas de la evaluación de riesgo)
Responsable de Empaque Empacadora	29. Mala iluminación.	29. TOLERABLE	8	1. Medición en las áreas de la intensidad.
	30. Postura estática (sentado)	30. TOLERABLE		1. Se realizan relajamientos de brazos, cuellos y manos, además de hacer una pequeña caminata ya sea para tomar agua o ir al baño, cada dos horas después de permanecer sentado.
	6. Medio ambiente.	6. MODERADO		1. Se realiza orientaciones del uso de los equipos de protección (tapa boca y gabacha), las cuales son suministrados por la empresa y si fuese posible equipos de captación y expulsión de aire más eficazmente.
	31. Monotonía.	31. TOLERABLE		1. Realizar diversificación de funciones.
	32. Fatiga Física.	32. TOLERABLE		1. Se realizan relajamientos de brazos, cuellos y manos, además de hacer una pequeña caminata ya sea para tomar agua o ir al baño, cada dos horas después de permanecer sentado o de pie.
	33. Estrés por metas de producción.	33. TOLERABLE		1. Relajación muscular, relajación autógena y control de respiración al igual no excederse con los horarios laborales, tiempo necesario para realizar las tareas, controlar las cargas de trabajo y asegurarse que las tareas sean compatibles con las capacidades.
	34. Caída al mismo nivel y diferente nivel.	34. TOLERABLE		1. Adaptarse al espacio y mantener libre de obstáculo en las zonas de paso.



“Evaluación de riesgos en materia de Higiene y Seguridad para la empresa tabacalera CUBANACAN CIGAR`S S.A, ubicada en la ciudad de Estelí.”



	35. Contacto con objetos fijos.	35. TOLERABLE	1. Se mantiene supervisión por parte de las CMHST y el responsable de higiene y seguridad ocupacional para asegurar el orden y limpieza en los puestos de trabajo.
	36. Incendio.	36. TOLERABLE	1. Colocar señalizaciones de prevención y educación.
	37. Riesgos Eléctricos.	37. MODERADO	1. No se deben instalar demasiadas conexiones eléctricas en los adaptadores para no sobrecargarlos. 2. Los conductores y tomacorrientes deben ser de capacidad adecuada para los artefactos eléctricos a usar.

Tabla 59: Matriz de riesgos para el puesto de Responsable de Empaque. Y Empacadoras. (Acuerdo Ministerial JCHG-011-09-08, 2008)



Para tener una idea más clara y poder apreciar los distintos riesgos y como se clasifican según el grupo al que pertenece (Físico, químico biológico organizativo y de seguridad) como se muestra en la Tabla 59: Tipos de agentes, se elaboró nuevamente una matriz por área que servirá como guía al momento de la comprensión del mapa de riesgo, resultando más fácil la ubicación, clasificación y el nivel de tolerancia al que se expone cada trabajador, plasmando el área, color, factor de riesgo, estimación del riesgo y trabajadores expuestos.

Color	Tipos de Agentes
	El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos.
	El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes químicos.
	El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes biológicos
	El grupo de factores de riesgo de origen organizativo, considerando todos los aspectos de naturaleza ergonómica y de organización del trabajo.
	El grupo de factores de riesgo para la seguridad.
	Factores de riesgos para la salud reproductiva.

Ilustración 7: Tipos de Agentes (Asamblea Nacional de la Republica de Nicaragua, 2013)



Estimación de riesgos para los puestos del área Administrativa o gerencial.










Área	Sub Áreas	Color	Peligros Identificados	Estimación de Riesgo	Trabajadores Expuestos
Gerencia	Gerente general Asistente Administrativo Administrador - Contador		1. Postura estática (sentado).	1. TOLERABLE	3
			2. Postura de manos y brazos al utilizar la computadora.	2. TOLERABLE	
			1. Caída al mismo y diferente nivel.	1. TRIVIAL	
			2. Contacto con objetos fijos.	2. TRIVIAL	
			3. Fatiga visual.	3. TOLERABLE	
			3. Estrés por metas de producción.	3. TRIVIAL	
			4. Incendio.	4. TOLERABLE	
			5. Colisión por vehículos.	5. TOLERABLE	
			1. Riesgo eléctricos.	1. MODERADO	

Tabla 60: Estimación de riesgos para el área Administrativa o gerencial.



Estimación de riesgos para el Puesto de Vigilante.










Área	Sub Áreas	Color	Peligros Identificados	Estimación de Riesgo	Trabajadores Expuestos
Gerencia	Vigilante		6. Fatiga Física.	6. TOLERABLE	1
			7. Estrés por metas de producción.	7. TOLERABLE	
			8. Depresión por exceso de horas de desvelo.	8. TOLERABLE	
			9. Irritabilidad por exceso de horas de desvelo.	9. TOLERABLE	
			10. Ansiedad por exceso de horas de desvelo.	10. TOLERABLE	
			4. Caída al mismo y diferente nivel.	4. TRIVIAL	
			5. Contacto con objetos fijos.	5. TRIVIAL	
			11. Asalto por delincuencia.	11. TOLERABLE	
			12. Incendio.	12. TOLERABLE	

Tabla 61: Estimación de riesgos para el Puesto de Vigilante.



Estimación de riesgos para el Puesto de Conserje.










Área	Sub Áreas	Color	Peligros Identificados	Estimación de Riesgo	Trabajadores Expuestos
Gerencia	Conserje		6. Estrés térmico.	6. TRIVIAL	1
			13. Mala iluminación.	13. TOLERABLE	
			14. Postura de limpieza.	14. TOLERABLE	
			15. Fatiga Física.	15. TOLERABLE	
			16. Incendio	16. TOLERABLE	
			2. Riesgos eléctricos.	2. MODERADO	
			7. Monotonía Trabajo repetitivo.	7. TRIVIAL	
			8. Caídas al mismo nivel y diferente nivel.	8. TRIVIAL	
			9. Contacto con objetos fijos.	9. TRIVIAL	

Tabla 62: Estimación de riesgos para el Puesto de Conserje



Estimación de riesgos para los Puesto de Jefe de Producción

Asistente de producción.











Áreas	Sub Áreas	Color	Peligros Identificados	Estimación de Riesgo	Trabajadores Expuestos
Producción	Jefe de Producción Asistente de producción		10. Estrés Térmico.	10. TRIVIAL	2
			17. Mala iluminación.	17. TOLERABLE	
			11. Caída al mismo nivel y diferente nivel.	11. TRIVIAL	
			12. Contacto con objetos fijos	12. TRIVIAL	
			3. Medio Ambiente.	3. MODERADO	
			13. Monotonía Trabajo repetitivo.	13. TRIVIAL	
			14. Fatiga Física.	14. TRIVIAL	
			15. Estrés por metas de producción.	15. TRIVIAL	
			18. Incendio.	18. TOLERABLE	
			4. Riesgos Eléctricos.	4. MODERADO	

Tabla 63: Estimación de riesgos para el Puesto de Jefe de Producción



Estimación de riesgos para los Puestos de Despalillo, Roleros, Boncheros y Humidificador.













Áreas	Sub Áreas	Color	Peligros Identificados	Estimación de Riesgo	Trabajadores Expuestos
Producción	Despalillo Roleros Boncheros Humidificador		16. Estrés térmico.	16. TRIVIAL	38
			19. Mala iluminación.	19. TOLERABLE	
			20. Postura estática (sentado).	20. TOLERABLE	
			21. Mal uso de herramientas	21. TOLERABLE	
			22. Monotonía Trabajo repetitivo.	22. TOLERABLE	
			23. Fatiga Física.	23. TOLERABLE	
			24. Estrés por metas de producción.	24. TOLERABLE	
			25. Incendio.	25. TOLERABLE	
			5. Riesgos Eléctricos.	5. MODERADO	
			1. Medio ambiente.	1. IMPORTANTE	
			17. Caída al mismo nivel y diferente nivel.	17. TRIVIAL	
			18. Contacto con objetos fijos.	18. TRIVIAL	

Tabla 64: Estimación de riesgos para los Puestos de Despalillo, Roleros, Boncheros y Humidificador.



Estimación de riesgos para los Puestos de Responsable de Bodega. Auxiliar de bodega, Materias Primas, y Secado









Área	Sub área	Color	Peligros Identificados	Estimación de Riesgo	Trabajadores Expuestos
Producción	Responsable de Bodega. Auxiliar de bodega Materias Primas Secado		19. Aplastamiento por caídas de estantes.	19. TRIVIAL	2
			20. Mala iluminación.	20. TRIVIAL	
			21. Caída al mismo nivel y diferente nivel.	21. TRIVIAL	
			22. Contacto con objetos fijos.	22. TRIVIAL	
			2. Medio Ambiente.	2. IMPORTANTE	
			26. Levantamiento de cargas livianas y pesadas.	26. TOLERABLE	
			27. Incendio.	27. TOLERABLE	
			28. Riesgos Eléctricos.	28. TOLERABLE	

Tabla 65: Estimación de riesgos para los Puestos de Responsable de Bodega. Auxiliar de bodega, Materias Primas, y Secado.



Estimación de riesgos para los Puestos de Responsable de Empaque

Empacadoras











Áreas	Sub áreas	Color	Peligros Identificados	Estimación de Riesgo	Trabajadores Expuestos
Empaque	Responsable de Empaque Empacadoras		29. Mala iluminación.	29. TOLERABLE	1
			30. Postura estática (sentado)	30. TOLERABLE	
			6. Medio ambiente.	6. MODERADO	
			31. Monotonía.	31. TOLERABLE	
			32. Fatiga Física.	32. TOLERABLE	
			33. Estrés por metas de producción.	33. TOLERABLE	
			34. Caída al mismo nivel y diferente nivel.	34. TOLERABLE	
			35. Contacto con objetos fijos.	35. TOLERABLE	
			36. Incendio.	36. TOLERABLE	
			37. Riesgos Eléctricos.	37. MODERADO	

Tabla 66: Responsable de Empaque y empacadoras

Esta estimación de riesgos por cada puesto de trabajo, se realizó con ayuda de **(Ver página 166)**, las matrices anteriores, para una mejor comprensión de los agentes a los que están expuestos cada trabajador según su puesto de trabajo, al igual estas matrices tuvieron como objetivo una mejor comprensión y ayuda para la elaboración del mapa de riesgo se evaluaron y analizaron cada uno de los riesgos presentes, para consolidar cada uno de estos dependiendo su severidad y al final se elaboró el mapa de riesgo. **(Ilustración 8: Mapa de estimación de riesgos).**



X. CONCLUSIONES.

Al haber elaborado la presente tesis, así como de la información, datos, archivos, y procedimientos levantados en el transcurso de la realización de dicho documento, se desprenden las siguientes conclusiones:

- ✓ Del diagnóstico realizado en la empresa CUBANACAN CIGARS S.A., se encontró aspectos como que no cuenta con la debida de señalización que permita al personal identificar las zonas de peligro, salidas de evacuación, vías de circulación, equipos de extinción de incendios y primeros Auxilios. Se encontró que los circuitos eléctricos no se encuentran recubiertos o protegidos debidamente casi en un 10% de la empresa. Por otro lado, referente a la situación de incendios la empresa cuenta únicamente con dos extintores de incendio en toda la planta, no se cumple con lo establecido en esta norma referente a los equipos de extinción.
- ✓ De la identificación y evaluación de riesgos estudiados en el segundo capítulo, se puede cuantificar los tipos de riesgos que están presentes en mayor magnitud en cada una de las sub áreas que conforman la producción, empaque y administración, además, clasificar si el riesgo es tribal, tolerante, moderado, importante o intolerante y así brindar medidas de control de los mismos. Se elaboró un plan de acción que contiene las medidas propuestas para la disminución, mitigación y/o eliminación de los riesgos expuestos en este estudio.
- ✓ Se propuso medidas preventivas y correctivas que ayuden a disminuir los índices de incidentes o accidentes laborales que aseguren la vida y la salud de los trabajadores, basadas en la ley 618 de Higiene y seguridad, lo que contribuirá a un ambiente de trabajo seguro y eficiente para los trabajadores. Se presenta una propuesta de plan de emergencias; ya que no se encontraron implementadas medidas ni acciones a seguir en caso de emergencia o presentarse algún tipo de evento dañino para la salud e integridad de todo el personal que labora en la empresa.
- ✓ Se llevó a cabo la caracterización esquematización de los riesgos representados a través de un mapa de riesgos. Este mapa de riesgo permitirá identificar las zonas que se pueden generar circunstancias que representan peligros.



XI. RECOMENDACIONES.

1. Se recomienda realizar trabajos de protección colectiva en algunas areas de la empresa como son: mejorar las instalaciones eléctricas en el área de materia prima y secado, no usar extensiones en el área de producción, colocar vías de tránsito en las áreas, diseñar y abastecer de sillas para que el colaborador varíe sus posiciones.
2. Capacitar al personal sobre los riesgos a los que están expuestos en sus jornadas laborales, como evitarlos y las consecuencias al no cumplirlas.
3. Adaptar los horarios y tiempos de descanso, en las áreas de la empresa para evitar accidentes a causa de stress, Fatiga, Depresión, Irritabilidad etc, y crear roles de limpieza en las diferentes áreas para mantener un ambiente estable y libre de riesgos ocasionados por acumulación de desechos al igual la contratación de personal que sea profesional que posea experiencia o conocimientos en seguridad e higiene de la empresa.
4. Diseño y control de la información y las estadísticas de accidentes que ocurren en la empresa, así como también sobre los gastos que incurren cuando se presentan realizando investigaciones exhaustivas de los mismos.



XII. BIBLIOGRAFÍA

- Altamirano Lopez, G. A., Cruz Mendoz, C. O., & Rivas Brenes, E. A. (2018). Elaboracion propia.
- ARCHIVO CUBANACAN CIGARS S.A. (Abril de 2018). Estructura organizacional. Esteli, Nicaragua, Nicaragua.
- Asamblea Nacional. (1994).Codigo del trabajo. *Ley 618. , Segunda Edicion*. Managua, Managua, Nicaragua. Recuperado el Noviembre de 2017
- Asamblea Nacional de la Republica de Nicaragua. (Abril de 2013). Acuerdo Ministerial JCHG 000 08 09. Managua, Nicaragua.
- Asamblea Nacional de la República de Nicaragua. (09 de Septiembre de 2008). Acuerdo Ministerial JCHG-011-09-08. *Acuerdo Ministerial JCHG-011-09-08*. Managua, Nicaragua, Nicaragua. Recuperado el 6 de Marzo de 2017, de <http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/4c9d05860ddef1c50625725e0051e506/596ba720f9df7eb506257a240061b260?OpenDocument>
- Asamblea Nacional de Nicaragua, Ley 185, 1996, Artículos 49 al 63, P.12. (s.f.).
- Bermúdez., B. I. (2013). *Evaluación de Riesgos de Seguridad Industrial en los Puestos de. uni*, Managua. Managua: UNI.
- Castillo Cruz, K. V., Cerda Moreno, A. Y., & Vargas Garcia, A. J. (13 de Marzo de 2017). Propueta demanual de higiene y seguridd en la Tabocco Home y Cigars S.A en la ciudad de Esteli. . Esteli, Nicacaragua.
- Chávez, S. (1999). *Repensando la Seguridad como Ventaja Competitiva. p.73*. Santiago, Chile: Asociación para la prevención de accidentes APA Chile.
- Chiavenato, I. (2011). *ADMINISTRACION. PROCESO ADMINISTRATIVO* (Tercera ed.). Bogota: MCGRAW-HILL INTERAMERICANA, S.A.
- Chinchilla, R. (2002). *Salud y Seguridad en el Trabajo*. San José, Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a distancia.
- Díaz, M. (2018). *Módulo formativo MF1465_2: OPERACIONES DE RECOGIDA Y ENTREGA DE MERCANCÍAS*. Málaga : ICB, S.L. (Interconsulting Bureau S.L.).
- Dirección Provincial de Recursos Humanos. (2011). *Equipos de Protección Personal*. Buenos Aires: Departamento de higiene y Seguridad.
- División de Explotación de la C.C.O.P. (2013). *Minuta técnica. Equipamiento de protección personal, para el personal que trabaja en terreno de la D.E.O.C*. Santiago: Ministerio de obra públicas.
- Editorial CTAIMA. (11 de Noviembre de 2012). *coordinacion empresarial*. Obtenido de coordinacion empresarial: www.coordinacionempresarial.com/que-debe-entenderse-por-plan-y-medidas-de-emergencia/



- Gerencia de Prevención de Riesgos. (2001). *Elementos de protección pesonal. Manual de capacitación*. Buenos Aires: La Caja ART.
- GOOGLE. (Marzo de 2018). *Google Maps*. Obtenido de www.google.com.ni
- Grimaldi John, R. H. (1991). *La Seguridad industrial y su Administracion*. Mexico: Alfa Omega.
- Hall, R. (1985). *Organización, estructura y proceso. Tercera Edición*. Madrid: Editorial Dossat, S. A.
- Harrison, L. (1997). *Manual de Auditoria Medioambiental, Higiene y Seguridad*. Mexico: Mc Graw Hill.
- INSHT, I. N. (1997). *Ergonomia*. Madrid, España: Torrelaguna.
- Iveth Maudiel Rizo, W. A. (2013). Evaluacion de Riesgos de Seguridad Industrial en los puestos de trabajo de la empresa SEL S.A. 169.
- Jiménez, E. (2010). *Elaboración de un plan de emergencias*. Málaga: Publicaciones Vértices R.L.
- LA ASAMBLEA NACIONAL. (19 de Abril de 2007). Ley no. 618; ley general de higiene y seguridad del trabajo. *Publicado en La Gaceta No. 133 del 13 de Julio del 2007*, 47. Managua, Nicaragua. Recuperado el 22 de Octubre de 2017
- Lacalle, G. (2016). *Gestión de recursos humanos. Administración y gestión*. Madrid, España: Editex.
- Ley 185, Artículo 143, 1996, pág. 32. (s.f.).
- Marín, M., & Pico, M. (2004). *Fundamentos de Salud Ocupacional*. Caldas, Colombia: Editorial Universidad de Caldas.
- MIFIC. (13 de Diciembre de 2011). *Normas Jurídicas de Nicaragua*. Obtenido de NTON 22 003-10:
<http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/b92aaea87dac762406257265005d21f7/892a33578f2d13e50625798900734a72?OpenDocument>
- MITRAB. (30 de Octubre de 1996). *Ministerio del Trabajo de Nicaragua MITRAB*. Obtenido de Ley 185 de Nicaragua, Código del trabajo, artículo 111.: <http://www.mitrab.gob.ni/>
- MITRAB. (19 de Abril de 2007). *Ministerio del trabajo*. Obtenido de Ministerio del trabajo: <http://www.mitrab.gob.ni/documentos/leyes/Ley618Nic.pdf/view>
- Mitrab. (2008). *ACUERDO MINISTERIAL JCHG-011-09-08*. Managua.
- MITRAB, M. d. (13 de Julio de 2007). *Codigo del trabajo*. Managua, Nicaragua. Obtenido de Ministerio del Trabajo MITRAB: www.mitrab.gob.ni
- Navarrete, O. (2009). *Propuesta del Sistema de Seguridad Ocupacional para Planta de producción y Bodega de materias primas de la empresa Plastiglas de Nicaragua S.A.* Managua: UNI.



- Osuna, D. (26 de Junio de 2014). *Slideshare*. Obtenido de Slideshare: <https://es.slideshare.net/tordecilla95/plan-de-emergencias-36321472>
- Pérez, E. (2011). *Procedimiento de actuación en caso de sismo*. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Pérez, S. (2016). *FAMAF - Manual de Evacuación y Lucha contra Incendio*. Córdoba: UNC.
- Quintanilla, R. (2014). *Prevención básica de riesgos laborales en construcción*. IEXD0409. Ciudad de México: ic editorial.
- Romero, E. (2010). El uso del diagrama causa-efecto en el análisis de casos . *Revista latinoamericana de estudios educativos*, 2.
- Unidad de Prevención de Riesgos Laborales . (2013). Evaluación de riesgos de Seguridad e Higiene de los puestos de trabajo en la Universidad de Zaragoza . 35.
- UNIR. (9 de marzo de 2013). *Equipos de protección personal*. Obtenido de SlideShare: <https://es.slideshare.net/diplomados2/clase-4-equipos-proteccion-personal>
- Universidad de Chile. (2013). *Plan de emergencia y evacuación*. Santiago.
- Universidad de Puerto Rico. (2000). *Manual de adiestramiento para el manejo de extintores de incendios*. San Juan.
- Villanueva, J. (1983). *NTP 45: Plan de emergencia contra incendios*. Barcelona: INSHT.

XIII. ANEXOS

Anexo 1. Encuesta a trabajadores de la empresa CUBANACAN CIGAR S.A

I. Datos generales:

Nombre de la institución: _____

Dirección: _____

Fecha: _____ Sexo: M: _____ F: _____ Edad: _____

Nivel académico: _____

Antigüedad laboral: _____ Área de trabajo: _____

Situación laboral: Medio turno _____ Turno completo: _____

II. Objetivos

Obtener información acerca de la seguridad, higiene y ergonomía en la situación laboral en la empresa CUBANACAN CIGARS S.A.

III. Preguntas



1. ¿Considera que en el área que labora existen condiciones inseguras?

Si ____

No ____

Nc ____

2. ¿Considera que en la unidad productiva se llevan a cabo actos inseguros?

Si ____

No ____

Nc ____

3. ¿Se lleva un registro de accidentes laborales y de la incidencia de enfermedades profesionales?

Si ____

No ____

Nc ____

4. Considera que en el área que labora hay probabilidad de:

Probabilidad de	Si	No	Nc
a) Riesgos de accidentes			
b) Enfermedades producidas por agentes físicos, químicos o biológicos			
c) Fatiga física asociada a la postura			

5. ¿Conoce las normas de higiene y seguridad aplicable al área en que trabaja?

Si ____

No ____

6. ¿Cómo considera el cumplimiento de las normas?

Total ____

Parcial ____

No se Cumple ____

7. ¿Se capacita a los trabajadores en materia de prevención de accidentes laborales y enfermedades profesionales?

Si ____

No ____

Nc ____

8. ¿Los trabajadores cuentan con equipos y elementos de protección personal?

Si ____

No ____

Nc ____

9. ¿Los trabajadores utilizan los equipos y elementos de protección personal?

Si ____

No ____

Nc ____

10. ¿Se realizan exámenes médicos periódicos a los trabajadores?



Si _____

No _____

Nc _____

11. ¿Cómo considera usted el espacio asignado para el desempeño de sus tareas?

Confortable_____

Incomodo_____

12. ¿Cómo considera la Iluminación en su área de trabajo?

Abundante_____

Escasa_____

13. ¿Aplican alguna medida de seguridad para evitar el contacto con las sustancias químicas?

Si _____

No _____

Nc _____

14. ¿Cómo califica las relaciones humanas dentro de su lugar de trabajo?

Buena_____

Mala_____



Anexo 2. Resultados de encuestas realizadas a los trabajadores.

1. Cantidad de trabajadores por sexo.

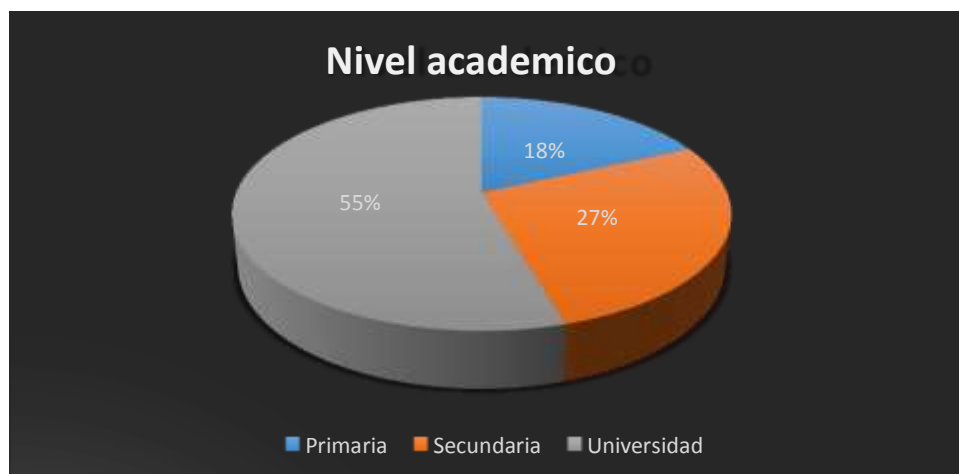
Cantidad de trabajadores por sexo.		
Masculino	Femenino	Total
23	32	55



La cantidad de trabajadores en la empresa CUBANACAN CIGAR`S S.A. son 55 de los cuales 58% son del sexo femenino y 42% son varones.

2. Nivel académico

Nivel académico			
Primaria	Secundaria	Universidad	Total
10	15	30	55



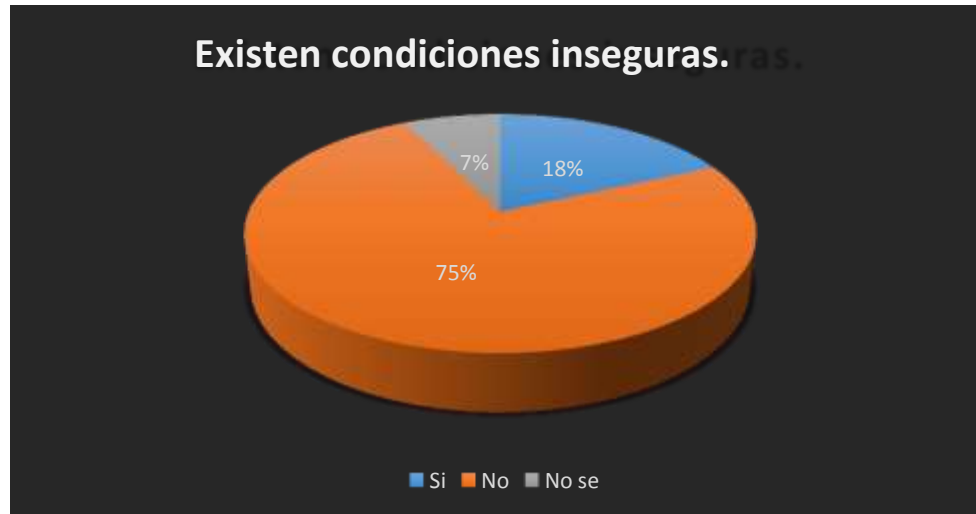
Los colaboradores de la empresa poseen un nivel académico de 18% con primaria, 27% tienen estudios de secundaria y donde el 55% son universitarios.

3. ¿Considera que en el área que labora existen condiciones inseguras?



Existen condiciones inseguras en el área que labora.

Sí	No	No sé.	Total
10	41	4	55



Al analizar las condiciones inseguras, con los colaboradores se obtuvo que el 75% no reconoce que existan condiciones inseguras, 18% menciono que si existen y el 7% no sabe si existen.

4. ¿Considera que en la unidad productiva se llevan a cabo actos inseguros?

Se realizan actos inseguros.

Sí	No	No sé.	Total
0	55	0	55



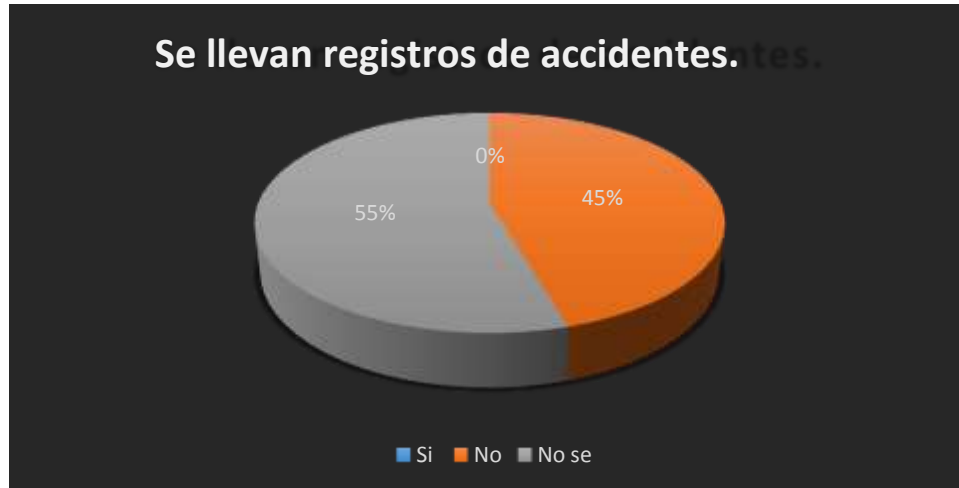
Los empleados mencionaron en un 100% que no se realizan actos inseguros en sus actividades laborales.

5. ¿Se lleva un registro de accidentes laborales y de la incidencia de enfermedades profesionales?



Se llevan registros de accidentes.

Sí	No	No sé.	Total
0	25	30	55

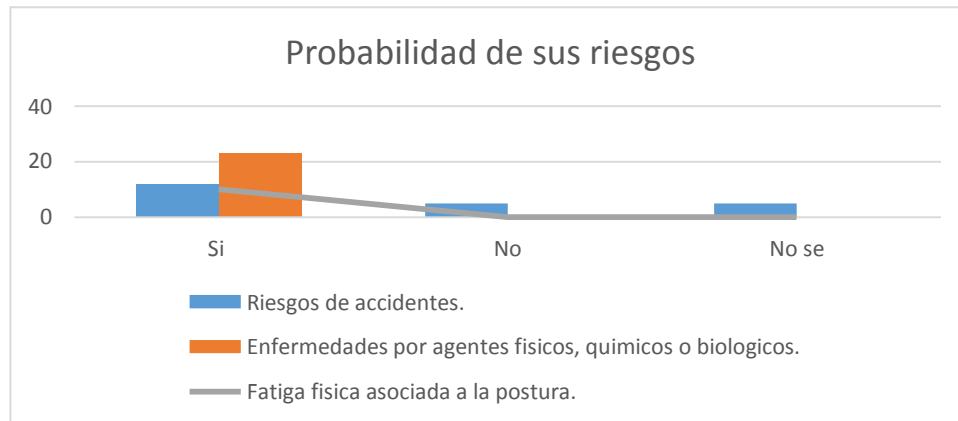


Un 55% no sabe si se llevan registros de accidentes y el 45% dice que no se lleva un registro.

6. Considera que en el área que labora hay probabilidad de:

- Riesgos de accidentes.
- Enfermedades producidas por agentes físicos, químicos o biológicos.
- Fatiga física asociada a la postura.

Probabilidad de:				
Consecuencias	Sí	No	No sé.	Total
Riesgos de accidentes.	12	5	5	22
Enfermedades por agentes físicos, químicos o biológicos.	23	0	0	23
Fatiga física asociada a la postura.	10	0	0	10
Total	45	5	5	55



La mayoría de los colaboradores menciono que si existe la privacidad de sufrir estos riesgos labores la mayor incidencia está en las enfermedades debido a la actividad laboral de la empresa y en segundo los accidentes que estos pueden suceder de repente y la fatiga física es causada más por la postura en las de áreas por el tiempo que pasan sentados los colaboradores.

El resto de empleados dice no conocer y ni saber que se puedan suceder estos riesgos.

7. ¿Conoce las normas de higiene y seguridad aplicable al área en que trabaja?

Conoce sobre las normas de higiene y seguridad industrial.			
Sí	No	No se	Total
45	6	4	55



El 82% de los trabajadores menciono que ellos si conocen de las normas de higiene y seguridad industrial aplicables en su área de trabajo, pero 11% contesto que no están informados de estas en su área y al igual 7% no sabe si existen o se aplican las normas.



8. ¿Cómo considera el cumplimiento de las normas?

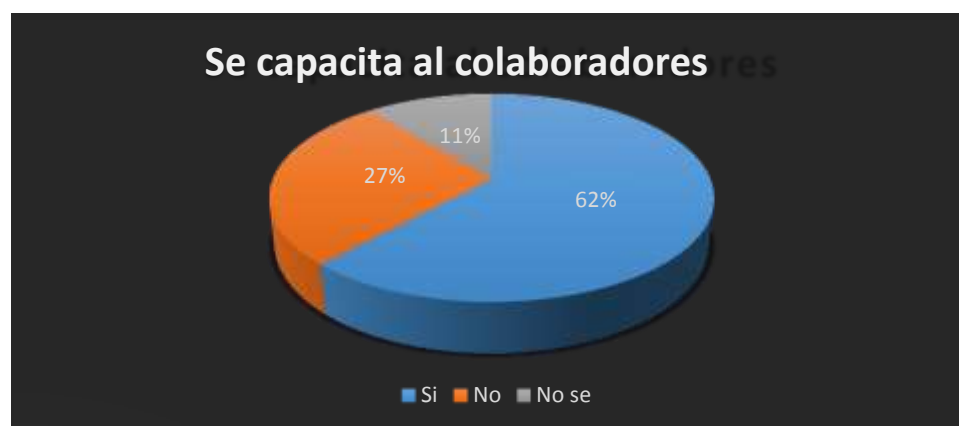
Se cumplen las normas			
Total	Parcial	No se cumple	Total
2	40	13	55



El 73% del personal de la empresa menciona que se cumplen parcialmente las normas en las áreas de trabajo, 24% de ellos contestaron que no se cumplen las normas, mientras que el 3% dijo que se cumplen las normas en su totalidad.

9. ¿Se capacita a los trabajadores en materia de prevención de accidentes laborales y enfermedades profesionales?

Se capacita a los colaboradores.			
Sí	No	No sé.	Total
34	15	6	55



La empresa realiza capacitaciones a través de la comisión mixta, por lo cual el 62% contestó que se dan capacitación en prevención de accidentes y enfermedades profesionales, 27% dice que no se realizan, mientras que el 11% menciona que no sabe si existen capacitaciones en la empresa.



10. ¿Los trabajadores cuentan con equipos y elementos de protección personal?

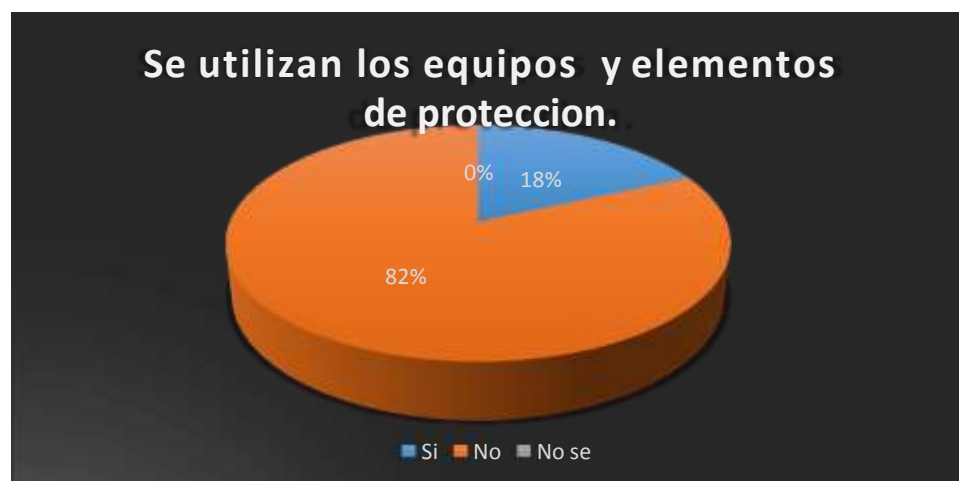
Se cuenta con equipos y elementos de protección.			
Si	No	No se	Total
55	0	0	55



La empresa proporciona los equipos de protección según la exigencia de la ley 618 según artículo 19, en consecuencia, un 100% de los colaboradores respondieron que sí.

11. ¿Los trabajadores utilizan los equipos y elementos de protección personal?

Se utilizan los equipos y elementos de protección.			
Sí	No	No sé.	Total
10	45	0	55

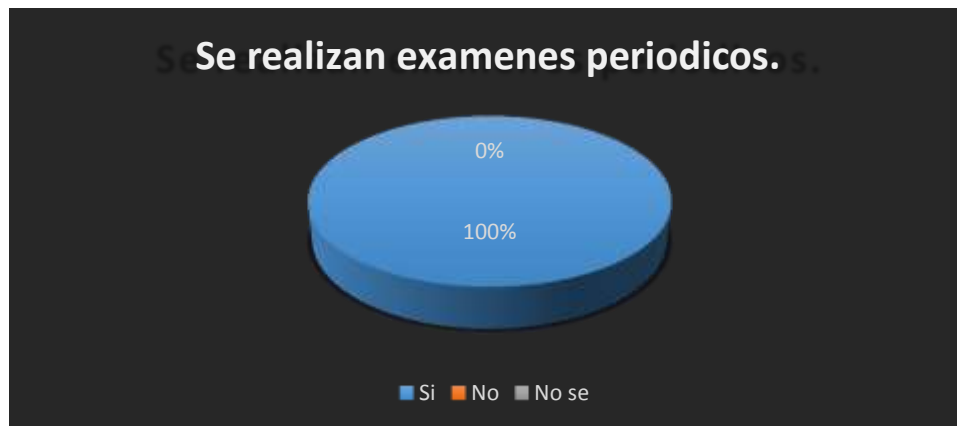




En la utilización de los equipos se encontró que el 82% no realiza el uso de estos por causarle molestias y el 18% si hace uso de los equipos de protección.

12. ¿Se realizan exámenes médicos periódicos a los trabajadores?

Se realizan exámenes periódicos.			
Sí	No	No sé.	Total
55	0	0	55



El 100% de los trabajadores dijo que, si realizan exámenes periódicos cada 2 meses, de los cuales la mayor afectación que se muestran son las enfermedades pulmonares por lo cual se cumple la ley 618 en el capítulo III.

13. ¿Cómo considera usted el espacio asignado para el desempeño de sus tareas?

¿Cómo considera su espacio asignado para el desempeño de sus tareas?		
Confortable	Incomodo	Total
55	0	55



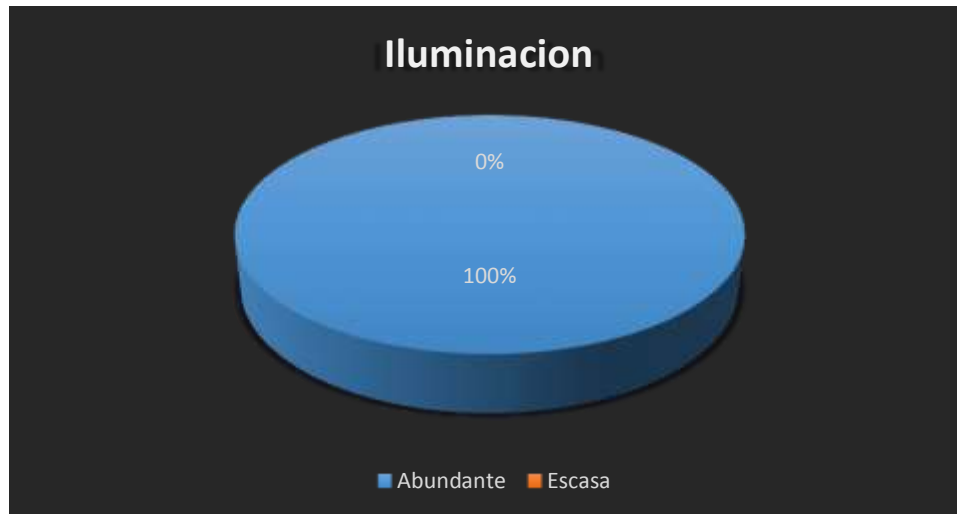
El personal de la empresa considera en un 100% que es confortable su área de trabajo.



14. ¿Cómo considera la iluminación en su área de trabajo?

¿Cómo considera la iluminación en su área de trabajo?

Abundante	Escasa	Total
55	0	55

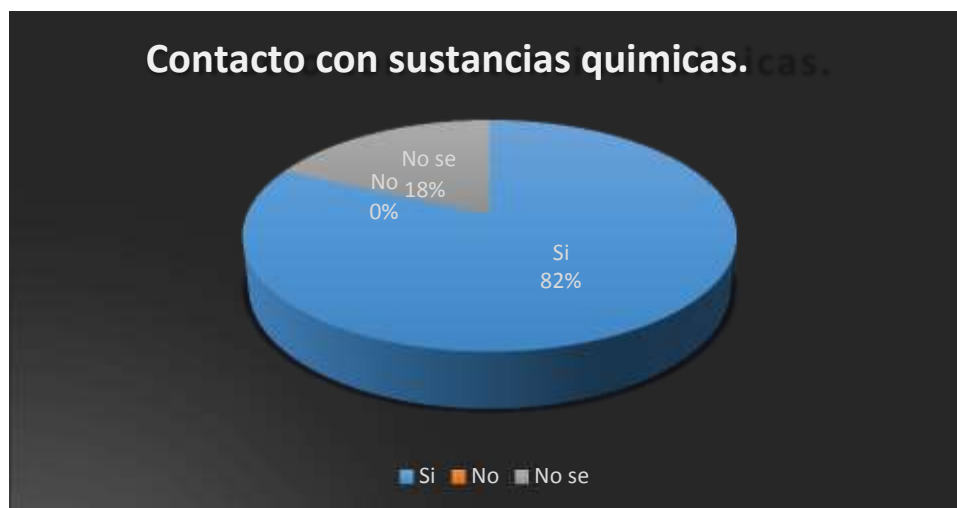


El personal de la empresa considera en un 100% que es abundante la iluminación su área de trabajo por lo cual no existe de problema de forzamiento de la vista.

15. ¿Aplican alguna medida de seguridad para evitar el contacto con las sustancias químicas?

Existen medidas preventivas para evitar el contacto con sustancias químicas

Sí	No	No sé.	Total
45	0	10	55





El 82% menciono que si poseen medidas para la manipulación y almacenamiento de sustancias químicas y un 18% no sabe si se realicen estas medidas.

16. ¿Cómo califica las relaciones humanas dentro de su lugar de trabajo?

¿Cómo califica las relaciones humanas en su área de trabajo?		
Buena	Mala	Total
55	0	55



Las relaciones humanas en la empresa en un 100% fueron calificadas como buena, existe una excelente convivencia entre colaboradores.



Anexo 3. Lista de verificación (Check Lista)

Lista de verificación de aspectos generales de la empresa					
Datos Generales					
Empresa: CUBANACAN CIGAR`S S.A.				No de Operarios: 55	
área Toda la empresa				Fecha:	
SI: Cumple, I: Intermedio, NO: No Cumple					
Referencia	Disposiciones a cumplir	SI	I	NO	Observaciones
TITULO II Ley 618	Obligaciones del empleador y los trabajadores				
CAPITULO I	Obligaciones del empleador				
Arto. 18	Cumple con las disposiciones de la presente Ley, su reglamento, normativas y el Código del Trabajo.		X		
	Adopta las medidas preventivas necesarias y adecuadas para garantizar eficazmente la higiene y seguridad de sus trabajadores.		X		
	Cumple con las normativas e instructivos sobre prevención de riesgos laborales.		X		
	Garantiza la realización de los exámenes médicos ocupacionales de forma periódica según los riesgos que estén expuestos los trabajadores.	X			
	Posee un diagnóstico inicial que contemple un mapa de riesgos laborales específicos de la empresa y su correspondiente plan de prevención y promoción del trabajo saludable.			X	
	Posee licencia de apertura en materia de higiene y seguridad del trabajo, de acuerdo al procedimiento y requisitos que establezca el reglamento y las normativas.			X	
	Está constituida comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo.			X	



	Poseen el reglamento técnico organizativo en materia de higiene y seguridad del trabajo.			X	
	Proporcionar gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección personal específicos, según el riesgo del trabajo que realicen, darles mantenimiento, reparación adecuada y sustituirlo cuando el acceso lo amerite.	X			
	Mantiene un botiquín con una provisión adecuada de medicinas y artículos de primeros auxilios y una persona capacitada en brindar primeros auxilios.	X			
Arto. 19	Proporciona gratuitamente los medios apropiados para que los trabajadores reciban formación e información por medio de programas de entrenamiento en materia de higiene, seguridad y salud de los trabajadores en los lugares de trabajo.		X		
Arto. 20	Garantiza el desarrollo de programas de capacitación en materia de higiene y seguridad, cuyos temas deberán estar vinculados al diagnóstico y mapa de riesgo de la empresa.		X		
Arto. 22	El personal docente que realice las acciones de capacitación es personal calificado, y que esté debidamente acreditado ante el Ministerio del Trabajo.		X		
TITULO II Ley 618	OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR Y DE LOS TRABAJADORES				
CAPITULO IV	DE LOS ACCIDENTES DEL TRABAJO				



Arto. 28	Reporta los accidentes leves, los mortales, graves y muy graves.			X	
Arto. 30	Investiga en coordinación con la comisión mixta de higiene y seguridad todos los accidentes de trabajo.			X	
Arto. 31	Lleva el registro de las estadísticas de los accidentes ocurridos por periodo y analizar sus causas.			X	No se encontró registro de los últimos años por que los accidentes ocurridos son clasificados como leves y muy bajos.

Lista de verificación de aspectos generales de la empresa

Datos Generales

Empresa: CUBANACAN CIGAR`S S.A. No de Operarios: 55

Área: Toda la empresa Fecha:

SI: Cumple, I: Intermedio, NO: No Cumple

Referencia	Disposiciones a cumplir	SI	I	NO	Observaciones
TITULO II Ley 618	DE LAS CONDICIONES DE LOS LUGARES DE TRABAJO				
CAPITULO II	ORDEN, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO				
Arto. 79	Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo permanecen libres de obstáculos.		X		
Arto. 80	Los locales de servicio y sus respectivos equipos e instalaciones, se les proporciona mantenimiento periódico.		X		
Arto. 81	Las operaciones de limpieza no representan por si mismas una fuente de riesgo para los trabajadores.	X			
CAPITULO III	SEGURIDAD ESTRUCTURAL				



Arto. 82	Construcción segura y atendiendo a las disposiciones estipuladas en el Reglamento de Seguridad en las Construcciones.	X			
Arto. 83	Los cimientos, pisos y demás elementos de los edificios ofrecerán resistencia suficiente para sostener y suspender con seguridad las cargas para los que han sido calculados.	X			
Arto. 84	Se indica por medio de rótulos las cargas que los locales puedan soportar o suspender.			X	
CAPITULO IV	SUPERFICIE Y CUBICACION				
Arto. 85	Los locales de trabajo reúnen las condiciones mínimas.(3m de altura, 2m cuadrados de sup.)	X			
CAPITULO V	SUELOS, TECHOS Y PAREDES.				
Arto. 87	El pavimento constituirá un conjunto homogéneo, llano y liso sin soluciones de continuidad; es de material consistente, no resbaladizo y de fácil limpieza.	X			
Arto. 88	Las paredes son lisas y pintadas en tonos claros.	X			
Arto. 89	Los techos reúnen las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo.	X			
CAPITULO VI	PASILLOS				
Arto. 90	Los corredores, galerías y pasillos cumplen con las dimensiones mínimas. (1.20 metros de anchura para los pasillos principales. Un metro de anchura para los pasillos secundarios)	X			
Arto. 91	La separación entre máquinas u otros aparatos no es menor a 0.80 metros	X			



Arto. 92	Donde existan aparatos, la circulación del personal quedará señalizada con franjas pintadas en el suelo.			X	
CAPITULO VII	PUERTAS Y SALIDAS				
Arto. 93	Las salidas y las puertas exteriores de los centros de trabajo, cuyo acceso será visible o debidamente señalizado.	X			
Arto. 95	Ninguna puerta de acceso a los puestos de trabajo o su planta permanece bloqueada.	X			
CAPITULO IX	COMEDORES				
Arto. 97	Comedor próximo al lugar de trabajo.		X		
	Está separada de otros locales y de focos insalubres o molestos.			X	
Arto. 98	Es de fácil limpieza pisos, paredes y techos.	X			
	Tiene iluminación, ventilación y temperatura adecuada.		X		
	Altura mínima será 2.90 metros.	X			
Arto. 99	Esta provista de mesas, asiento de dotados de vasos y platos.		X		
Arto. 100	Se dispone de agua potable por la limpieza de utensilios.	X			
CAPÍTULO XI	ABASTECIMIENTO DE AGUA				
Arto. 102	Dispone de abastecimiento suficiente de agua potable en proporción al número de trabajadores, fácilmente accesible a todos ellos y distribuido en lugares próximos a los puestos de trabajo.	X			
Arto. 103	No se permite sacar o trasegar agua para beber por medio de vasijas, barriles, cubos u otros recipientes abiertos o cubiertos provisionalmente.	X			



Arto. 104	Se indica mediante carteles si el agua es o no potable.			X	
CAPÍTULO XIII	INODOROS				
Arto. 109	Cuenta con servicios sanitarios en óptimas condiciones de limpieza.	X			
Arto. 110	Existe como mínimo un inodoro por cada 25 hombres y otro por cada 15 mujeres. En lo sucesivo un inodoro por cada 10 personas.	X			
Arto. 111	Los inodoros y urinarios se instalarán en debidas condiciones de desinfección, desodorización y supresión de emanaciones.	X			
TÍTULO V Ley 618	DE LAS CONDICIONES DE HIGIENE INDUSTRIAL EN LOS LUGARES DE TRABAJO.				
CAPITULO I	EVALUACION DE LOS RIESGOS HIGIENICOS INDUSTRIALES				
Arto. 114	Se realiza la evaluación de riesgos de forma periódica.			X	
CAPITULO III	AMBIENTES ESPECIALES				
Arto. 117	Se evita las olores desagradables mediante los sistemas de captación y expulsión de aire más eficazmente.			X	
	Se dispone de equipos de protección personal para evitar los olores.	X			
CAPITULO IV	AMBIENTE TERMICO				
Arto. 118	Las condiciones del ambiente no producen incomodidad por excesivo calor o frio.		X		
Arto. 119	Se mantiene las condiciones atmosféricos adecuados.	X			
CAPITULO V	RUIDOS				
Arto.121	Se cumple con la exposición de ruidos hasta 85 dB por 8 horas laborales.	X			



	ILUMINACION			
	Se cumple con la cantidad de iluminación para desempeñar las actividades laborales de		X	
TITULO VIII Ley 618	DE LA SEÑALIZACION			
Arto. 139	Se encuentra señalizadas las zonas peligrosas donde exista peligro de caída de personas, calidad de objeto, contacto o exposición con agentes o elementos agresivos y peligrosos.			X
	Se encuentran señalizadas las vías y salidas de evacuación.	X		
	Se encuentran señalizadas las vías de circulación en la que la señalización sea necesaria por motivos de seguridad.			X
	Se encuentran señalizados los equipos de extinción de incendios.	X		
	Se encuentra señalizados los equipos y locales de primero auxilios.			X



Lista de verificación de aspectos generales de la empresa

Datos Generales

Empresa: **CUBANACAN CIGAR`S S.A.** No de Operarios: 55

Área: **Toda la empresa** Fecha:

SI: Cumple, I: Intermedio, NO: No Cumple

Referencia	Disposiciones a cumplir	SI	I	NO	Observaciones
TITULO XII Ley 618	DE LA PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS				
Arto. 178	Existe condiciones básicas para prevenir incendios.	X			
Arto. 179	Existen plan de prevención en colaboración con los bomberos.	X			
Arto. 180	Esta provista de equipos de extinción de incendios.	X			
CAPITULO VIII	INSTALACIONES Y EQUIPOS INDUSTRIALES				
Arto. 191	No se encuentran hornos, calderas, ni dispositivos de fuego libres.	X			
	Equipos que no produzcan chispas.	X			
CAPITULO X	EXTINTORES PORTATILES				
Arto. 193	Se cuenta con extintores de incendio.	X			
Arto. 194	Están en perfecto estado los extintores.	X			
Arto. 195	Están en lugares visibles los extintores.	X			
CAPITULO XII	ADIENTRAMIENTO				
Arto. 197	Se instruye y entrena al personal en el manejo y extinción de incendio.	X			
TITULO XVIII	DE LOS DETERMINADOS TRABAJOS CON RIESGO ESPECIALES				
CAPITULO I					
Arto. 291	Se elaboró un plan de comprobación de los equipos o instalaciones en función de las condiciones de uso previsto.	X			
TITULO XIX	ERGONOMIA INDUSTRIAL				
CAPITULO I	CARGA FISICA DE TRABAJO				



Arto. 292	Se diseñó el puesto de trabajo tomando en cuenta al trabajador y la tarea.		X		
	Se lleva a cabo cómodamente la tarea.		X		
Arto. 293	Realiza su tarea sin alargar o girar excesivamente los brazos.		X		
	Cumple con estar sentado recto frente a sus equipos.		X		
	La mesa y asiento están diseñados de manera que este a nivel de los codos.		X		
	Existe un soporte ajustable para codos.			X	
Arto. 294	Es adecuado el asiento o silla para la actividad y para altura de la mesa.		X		
	Es ajustable a la anatomía la altura del asiento.		X		
	Se puede inclinar hacia adelante o hacia atrás en el asiento.		X		
	Tiene espacio suficiente para los piernas debajo de la mesa.	X			
	Tiene respaldo su asiento.		X		
	Tiene estabilidad y tiene un cojín en el asiento			X	
Arto. 295	Se suprime factores de riesgo como posturas incómodas y forzadas repetitivas.		X		
	Se disminuye el ritmo de trabajo.		X		
	Se aumentan pausas en una tarea repetitiva.		X		
Arto. 296	Se evita que el trabajador este mucho tiempo de pie.	X			
Arto. 297	Se facilita una silla para sentarse en intervalos de tiempo.	X			
	Se trabaja con brazos largo del cuerpo sin tener encorujarse.	X			



“Evaluación de riesgos en materia de Higiene y Seguridad para la empresa tabacalera CUBANACAN CIGAR`S S.A, ubicada en la ciudad de Estelí.”



	La superficie de trabajo es ajustable a las alturas de los trabajadores.		X		
	Se reposa los pies para ayudar a reducir la presión.	X			
	Se exige zapatos bajos.		X		
Arto. 298	Se alterna el trabajo pesado con ligero.		X		
	Se entrena con el levantamiento adecuado con los técnicos segura de carga		X		



Anexo 4. Mediciones ruido en los puestos de trabajo.

Ruido en los puestos de trabajo.						
Puestos de trabajo.	Hora	Nivel medido Db			Diferencia Max-Min	Nivel permitido por ley
		A	B	C		
Gerencia General.	Mañana	55	60	65	5	85
	Tarde	58	67	68		85
Asistente Administrativo	Mañana	55	60	65	5	85
	Tarde	58	67	68		85
Administrador-Contador	Mañana	55	60	65	5	85
	Tarde	58	67	68		85
Responsable de Bodega	Mañana	54	59	66	5	85
	Tarde	59	64	67		85
Jefe de Producción	Mañana	54	66	69	4	85
	Tarde	54	77	78		85
Despalilladores	Mañana	54	66	69	4	85
	Tarde	54	77	78		85
Boncheros	Mañana	54	66	69	4	85
	Tarde	54	77	78		85
Roleros	Mañana	54	66	69	4	85
	Tarde	54	77	78		85
Responsables de empaque	Mañana	54	66	76	3	85
	Tarde	55	63	77		85
Empacadores	Mañana	54	66	76	3	85
	Tarde	55	63	77		85
Vigilante	Mañana	58	63	76	5	85
	Tarde	58	66	70		85
Conserje	Mañana	54	59	66	5	85
	Tarde	54	77	78		85



Anexo 5. Mediciones de iluminación en los puestos de trabajo

Análisis de iluminación en los puestos					
Puesto de trabajo.	Hora	Nivel medido (Lux)	Nivel permitido (Lux)	Diferencia (Lux)	Observaciones
Gerente General	A	186	300	-174	Fuente de luz artificial y uso de lámparas distribuidas de acuerdo al trabajo.
	B	242	300	-58	
	C	240	300	-60	
Asistente Administrativo	A	186	300	-174	Fuente de luz artificial y uso de lámparas distribuidas de acuerdo al trabajo.
	B	242	300	-58	
	C	240	300	-60	
Administrador - Contador	A	186	300	-174	Fuente de luz artificial y uso de lámparas distribuidas de acuerdo al trabajo.
	B	242	300	-58	
	C	186	300	-60	
Responsable de Bodega	A	94	300	-206	Uso de lámparas distribuidas de acuerdo al trabajo y diseño del área.
	B	94	300	-206	
	C	94	300	-206	
Jefe de producción	A	170	300	-130	Fuente de luz artificial y uso de lámparas distribuidas de acuerdo al trabajo.
	B	180	300	-120	
	C	184	300	-116	
Despalilladores	A	170	300	-130	Fuente de luz artificial y uso de lámparas distribuidas de acuerdo al trabajo.
	B	180	300	-120	
	C	184	300	-116	
Boncheros	A	170	300	-130	Fuente de luz artificial y uso de lámparas distribuidas de
	B	180	300	-120	
	C	184	300	-116	



					acuerdo al trabajo.
Roleros	A	170	300	-130	Fuente de luz artificial y uso de lámparas distribuidas de acuerdo al trabajo.
	B	180	300	-120	
	C	184	300	-116	
Responsable de empaque	A	180	300	-120	Fuente de luz artificial y uso de lámparas distribuidas de acuerdo al trabajo.
	B	182	300	-118	
	C	180	300	-120	
Empacadora	A	180	300	-120	Fuente de luz artificial y uso de lámparas distribuidas de acuerdo al trabajo.
	B	182	300	-118	
	C	180	300	-120	
Vigilante	A	880	300	580	Fuente de luz artificial y uso de lámparas distribuidas de acuerdo al trabajo.
	B	800	300	500	
	C	756	300	456	
Conserje	A	170	300	-130	Fuente de luz artificial y uso de lámparas distribuidas de acuerdo al trabajo.
	B	180	300	-120	
	C	182	300	-118	



Anexo 6. Medición de temperatura y Humedad relativa.

Puesto	Turno	HR %	T°C	HR %Permitido	T°C medido	Observaciones
Gerente General	Mañana	40	28.5	40-70	30-32.2	Ligera
	Tarde	42	29.9	40-70	30-32.2	Ligera
Asistente Administrativo	Mañana	40	28.5	40-70	30-32.2	Ligera
	Tarde	42	29.9	40-70	30-32.2	Ligera
Administrador-contador	Mañana	40	28.5	40-70	30-32.2	Ligera
	Tarde	42	29.9	40-70	30-32.2	Ligera
Responsable de Bodega	Mañana	40	28.8	40-70	30-32.2	Ligera
	Tarde	40	28.8	40-70	30-32.2	Ligera
Jefe de producción	Mañana	40	28.9	40-70	30-32.2	Ligera
	Tarde	40	30.4	40-70	30-32.2	Ligera
Despalilladora	Mañana	40	28.9	40-70	30-32.2	Ligera
	Tarde	52	31.9	40-70	30-32.2	Ligera
Boncheros	Mañana	40	28.9	40-70	30-32.2	Ligera
	Tarde	40	30.4	40-70	30-32.2	Ligera
Roleros	Mañana	40	28.9	40-70	30-32.2	Ligera
	Tarde	40	30.4	40-70	30-32.2	Ligera
Responsable de empaque	Mañana	40	29	40-70	30-32.2	Ligera
	Tarde	42	30	40-70	30-32.2	Ligera
Empacadora	Mañana	40	29	40-70	30-32.2	Ligera
	Tarde	42	30	40-70	30-32.2	Ligera
Vigilante	Mañana	40	28.9	40-70	30-32.2	Ligera
	Tarde	48	31.8	40-70	30-32.2	Ligera
Conserje	Mañana	40	28.9	40-70	30-32.2	Ligera
	Tarde	40	30.4	40-70	30-32.2	Ligera



Anexo 7. Conexiones eléctricas en el área de en la empresa.





Anexo 8. Equipos utilizados para la toma de datos.



Fotografía 1: Sound METER APK. Niveles de ruido.



Fotografía 2: Luxómetro. Intensidad de Iluminación.



Fotografía 3: Termómetro. Temperatura y Humedad relativa.



Anexo 9. Levantamiento de datos de campo.

